stomdevice

PEOPLE HAVE PRIORITY

W&H

Инструкция по эксплуатации



CE
0051

LINA MB 201 11 ARU - Rev. 3

lina

MB17 / MB22

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

Символы

Символы, изображаемые на изделии и (или) используемые в этой инструкции:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Риск травмы



ВНИМАНИЕ!
Предотвращение
материального ущерба



Общие пояснения,
не относящиеся к риску для людей
или материальному ущербу



ГОРЯЧИЕ ПОВЕРХНОСТИ!
Риск ожогов



ГОРЯЧИЙ ПАР!
Риск ожогов



Обратиться в отдел
обслуживания



Допускается обработка
в термической
мойке/дезинфекторе



См. инструкцию по
эксплуатации



Не утилизировать вместе
с обычными отходами

Содержание

1. Введение 4
2. Распаковка 6
3. Рекомендации по безопасности 8
4. Установка и запуск 9
5. Программирование 18
6. Выполнение цикла стерилизации 24
7. Обслуживание 37
8. Устранение неисправностей, сигналы тревоги и сообщения 46
9. Переработка и утилизация 54

ПРИЛОЖЕНИЯ

1 Технические данные 55
2 Подготовка загрузки для стерилизации 56
3 Обслуживание стоматологических наконечников 58
4 Тест Бови-Дика 59
5 Спиральный тест 60
6 Вакуумный тест 61
7 Качество воды 62
8 Пример отчета цикла 63
9 Принадлежности и запасные части 64
10 Форма протокола спирального теста 71

1. Введение

Ради Вашей безопасности и безопасности Ваших пациентов

Настоящая инструкция предназначена для того, чтобы дать вам информацию о стерилизаторах LINA MB17/22, которая поможет:

- правильно установить и настроить аппарат;
- оптимально использовать его;
- гарантировать безопасную и надежную работу;
- соблюдать требования к регулярному обслуживанию и профилактическому ремонту.

Внимательно прочитайте сведения о правилах безопасности в Главе 3!

Назначение изделия

Небольшие паровые стерилизаторы широко используются в медицинских целях, например, в общей медицинской практике, стоматологии, учреждениях личной гигиены и салонах красоты, а также в ветеринарной практике. Кроме того, их используют для стерилизации материалов и оборудования, которые могут контактировать с кровью и телесными жидкостями, например, инструментов, применяемых косметологами, мастерами татуировки, пирсинга и парикмахерами.

Устройства предназначены исключительно для профессионального применения лицами, имеющими специальную подготовку.

Об этой инструкции

Все рисунки, изображения и тексты, содержащиеся в этой инструкции, являются собственностью производителя.

Все права защищены. Запрещается даже частичное воспроизведение рисунков, изображений и текстов.

Информация, содержащаяся в этом документе, может быть изменена без предварительного извещения.

Ответственность производителя

Производитель принимает на себя ответственность в отношении безопасности, надежности и рабочих характеристик изделия только в том случае, если его установили, использовали и обслуживали в соответствии с этими инструкциями по эксплуатации.

Обслуживание аппарата лицами, не имеющими разрешения, лишает силы все гарантийные обязательства и любые иные претензии.

Введение

Квалификация пользователей

Существует два типа пользователей, которые могут эксплуатировать аппарат:

Опытный пользователь является руководителем клиники/лечебного учреждения, который несет юридическую ответственность за эффективное применение на месте норм гигиены, а также процесса стерилизации. Он (она) также отвечают за обучение ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ и правильную эксплуатацию и обслуживание оборудования.

Пользователи являются лицами, которые используют стерилизатор в соответствии с указаниями ОПЫТНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ. Их необходимо научить работать со стерилизатором и безопасно им пользоваться. Обучение должно быть регулярным, и доказательства понимания инструкции должны быть документально оформлены..

Соблюдение Европейских стандартов и директив

CE 0051 Директива 93/42/CEE о медицинской аппаратуре, относящаяся к устройствам класса IIb, в соответствии с Правилом 15 – Приложение IX указанной выше Директивы.

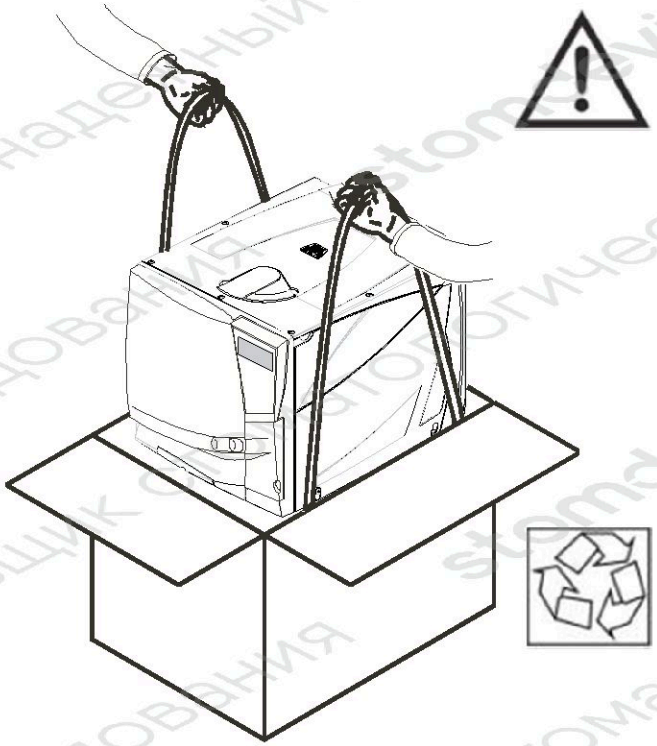
CE 0497 Директива 97/23/CEE (PED – Директива об аппаратах, работающих под давлением) для любой стерилизационной камеры, спроектированной и изготовленной в соответствии с Приложением 1 и процедурой, описанной в форме D1 Приложения III.

Директива 2002/96/CEE (RAEE) об утилизации частей электрических и электронных аппаратов.

Европейский стандарт EN13060 (небольшие стерилизаторы водяным паром).

См. Декларацию о соответствии и Гарантию в прилагающихся документах.

2. Распаковка

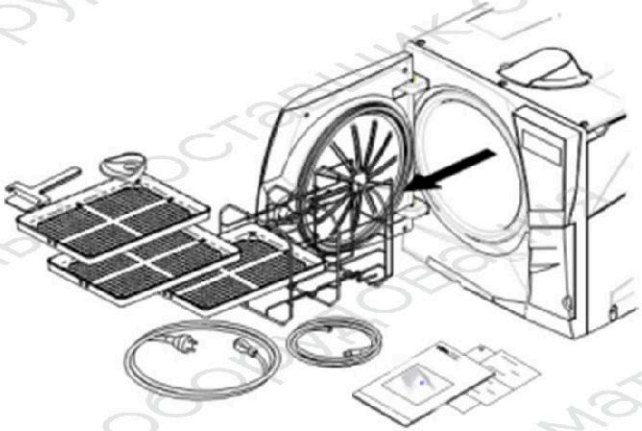


Если стерилизатор внесли в помещение с холода, то нужно подождать, пока влага не исчезнет на всех внутренних и наружных поверхностях, и только потом ВКЛЮЧАТЬ его.
Два человека должны извлекать стерилизатор из коробки и переносить его.
Вес: LINA MB17: 38 кг
LINA MB22: 40,5 кг

Проверьте внешнее состояние коробки и стерилизатора. При обнаружении любого повреждения немедленно свяжитесь со своим продавцом или грузоперевозчиком.

Упаковка изделия является экологически безопасной, и ее можно передавать на утилизацию компаниям по промышленной переработке отходов.

Однако мы рекомендуем сохранить оригинальную упаковку на случай, если понадобится переносить или транспортировать стерилизатор.



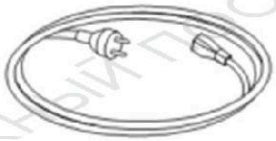
Откройте переднюю дверь.

Все принадлежности находятся в стерилизационной камере.
Вытащите все предметы за исключением поддонов и штатива.

Содержание упаковки



Поддон (всего 3 шт.)



Сетевой кабель



Переворачиваемый штатив



Воронка



Держатель поддона



Распорка



Сливная трубка



Краткая инструкция.
Декларация о соответствии.
CD-диск с документацией.
Гарантийный талон.
Протокол испытаний

3. Рекомендации по безопасности



- Пользователь несет ответственность за правильную установку, использование и обслуживание стерилизатора в соответствии с указаниями, описанными в этой инструкции.
- Стерилизатор не рассчитан на стерилизацию пищевых продуктов или отходов.
- Жидкости можно стерилизовать только после установки соответствующего приспособления.
- Нельзя пользоваться стерилизатором в присутствии взрывчатых или воспламеняющихся газов, паров, жидкостей или твердых веществ.
- Камера автоматически прогревается до высокой температуры сразу после включения стерилизатора – риск ожогов!
- Убедитесь, что розетка, в которую вставляют сетевой кабель, правильно заземлена.
- Поддоны и стерилизуемые материалы в конце каждого цикла стерилизации будут горячими. Пользуйтесь поддонами или держателями кассет для разгрузки стерилизационной камеры.
- Не превышайте максимального предельного веса нагрузки, указанного в этой инструкции (см. главу 6 этой инструкции).
- Не снимайте со стерилизатора паспортной таблички или любые наклейки.
- Во избежание короткого замыкания не разливайте воду и прочие жидкости на стерилизатор.
- Выключите стерилизатор и вытащите кабель из розетки перед тем, как осматривать, ремонтировать или обслуживать стерилизатор.
- Низковольтный выход на задней стенке стерилизатора предназначен только для подключения определенных принадлежностей: не подсоединяйте других устройств кроме тех, что поставлены производителем.
- Все электрические устройства, подсоединяемые к стерилизатору, должны иметь изоляцию класса II (двойную изоляцию) или лучше.
- Ремонт, уход и обслуживание должны выполнять техники по обслуживанию, уполномоченные производителем, и использующие только оригинальные запасные части.
- При транспортировке:
  - Полностью слейте обе водяные емкости (см. раздел «Емкости для воды» в главе 4 инструкции)
  - Дайте стерилизационной камере остыть.
  - Используйте оригинальную или подходящую упаковку.

4. Установка и запуск



Размещение

Поставьте стерилизатор на плоскую ровную поверхность, вдали от источников тепла и горючих материалов.

Не ставьте стерилизатор так, чтобы было трудно закрыть загрузочную дверь и нажимать кнопки управления на ней.

Не ставьте стерилизатор так, чтобы было трудно вытащить вилку кабеля из розетки.

Поставьте стерилизатор в хорошо проветриваемом помещении.

При установке стерилизатора в шкафу нужно обеспечить на задней стенке отверстие размерами минимум 200 x150 мм.

Нельзя эксплуатировать стерилизатор в присутствии взрывчатой среды.

Необходимые минимальные просветы

Сзади: 50 мм

С левой и правой стороны: 10 мм

Сверху: Сколько требуется для заполнения емкости для воды, минимум 50 мм.

Электрические соединения

Энергоснабжение стерилизатора должно отвечать применимым стандартам, действующим в данной стране, и должно соответствовать параметрам, указанным в паспортной табличке на задней стенке стерилизатора.

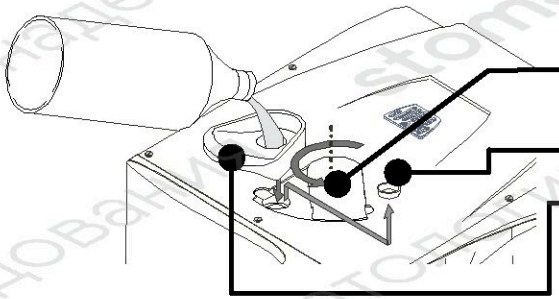


Подсоедините кабель в разъем на задней стенке стерилизатора.

Вставьте сетевой кабель в стенную розетку со следующими параметрами:

- Специально выделенная однофазная сеть, 200 - 240 В, 50/60 Гц, 8,75 А;
- Категория перенапряжения = II;
- Дифференциальный размыкатель на 10 А с чувствительностью 30 мА. Размыкатель должен быть сертифицированным по соответствующим нормам;
- Максимальная потребляемая мощность стерилизатора равна 1750 Вт;
- Обязательно нужно заземлить соединение.

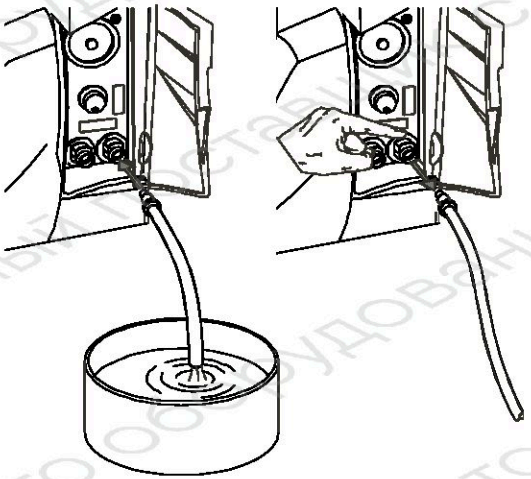
Емкости для воды



Заполнение емкости для чистой воды

- Включите стерилизатор (ON).
- Сдвиньте вправо крышку емкости, чтобы открыть входное отверстие емкости для чистой воды.
- Снимите крышку с отверстия емкости.
- Вставьте воронку и залейте в емкость приблизительно 3,5 л дистиллированной или деминерализованной воды.
- Когда емкость будет почти заполнена, раздастся звуковой сигнал; прекратите заливку.
- Поставьте крышку на отверстие, чтобы закрыть емкость.
- Сдвиньте крышку емкости назад в первоначальное положение.

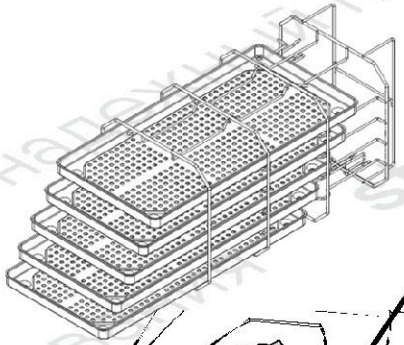
Используйте только дистиллированную или деминерализованную воду высшего качества (см. Приложение 7).
Вода не должна содержать примесей или химических добавок.

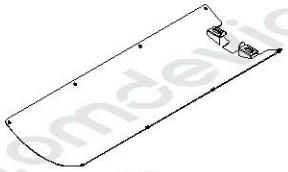


Слив емкостей для чистой и использованной воды

- Откройте загрузочную дверь на передней стенке стерилизатора.
- Поставьте под стерилизатор контейнер (минимум 4 л) и вставьте в него свободный конец сливной трубки.
- Вставьте сливную трубку в правый патрубок (серый) для использованной воды, либо в левый патрубок (синий) для чистой воды.
- Слейте воду из емкости полностью.
- Нажмите кнопку наверху быстроразъемного соединения, чтобы вытащить сливную трубку.

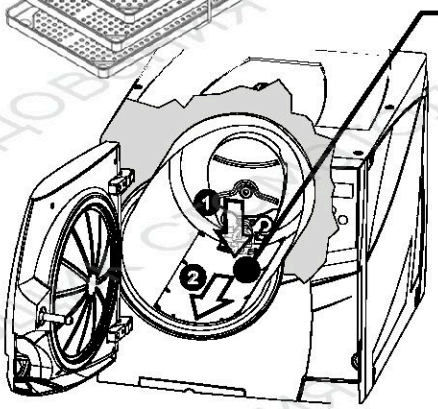
Оборудование камеры





Прежде чем касаться оборудования камеры, убедитесь, что стерилизационная камера холодная: риск ожога!

Оборудование камеры состоит из поддонов, штатива для поддонов и диффузора пара.



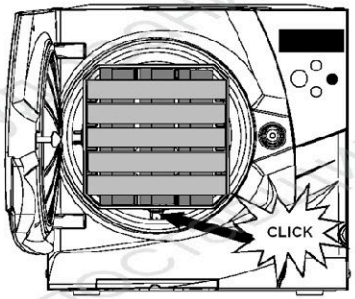
диффузор пара

Перед тем, как начинать цикл стерилизации, убедитесь, что диффузор пара находится на своем месте.

Приподнимите переднюю панель диффузора (см. стрелки) до упора (должна произойти фиксация на захватах).

Неправильное положение диффузора пара может ухудшить качество пара и процесс стерилизации, создав риск получения нестерильной загрузки и перекрестной инфекции.

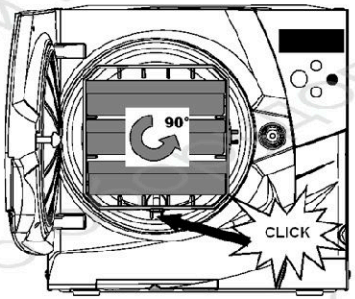
Если диффузор пара установлен неправильно, то стерильность в конце цикла не гарантирована.



Для захвата диффузора пара, следует сместить его в камеру до сцепления с крючками.
Для снятия диффузора пара, следует нажать на него по центру кромки (1) и сместить его (2).

Штатив камеры

Вставьте штатив в стерилизационную камеру, отцентрируйте его по центру и днищу камеры и осторожно втолкните, пока он не зафиксируется со щелчком.



Штатив камеры можно переворачивать, и он вмещает 5 поддонов по горизонтали или 3 кассеты по вертикали.

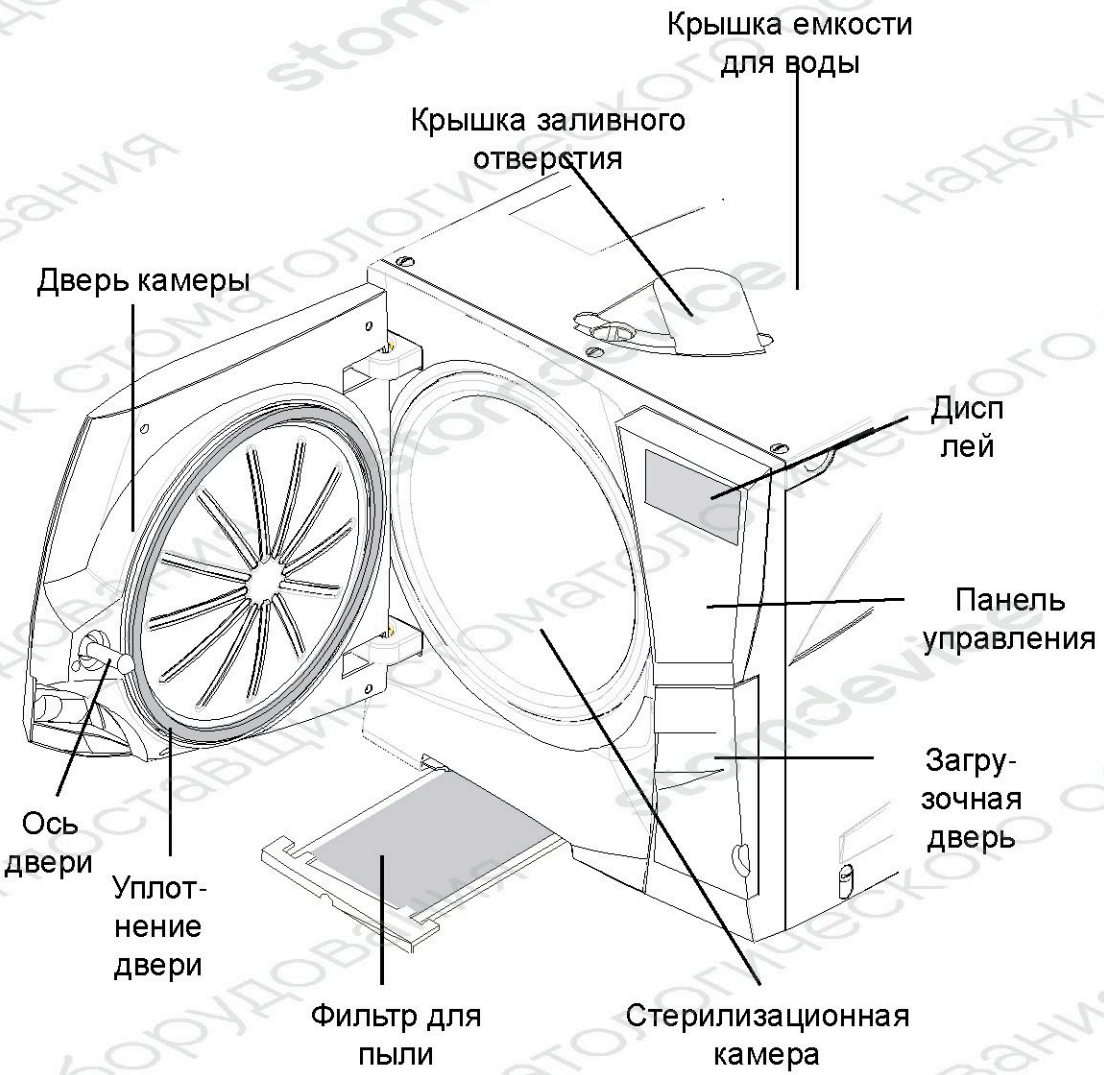
Если штатив повернуть на 90°, то он вмещает 3 поддона или 3 кассеты по горизонтали.

Полезный объем камеры

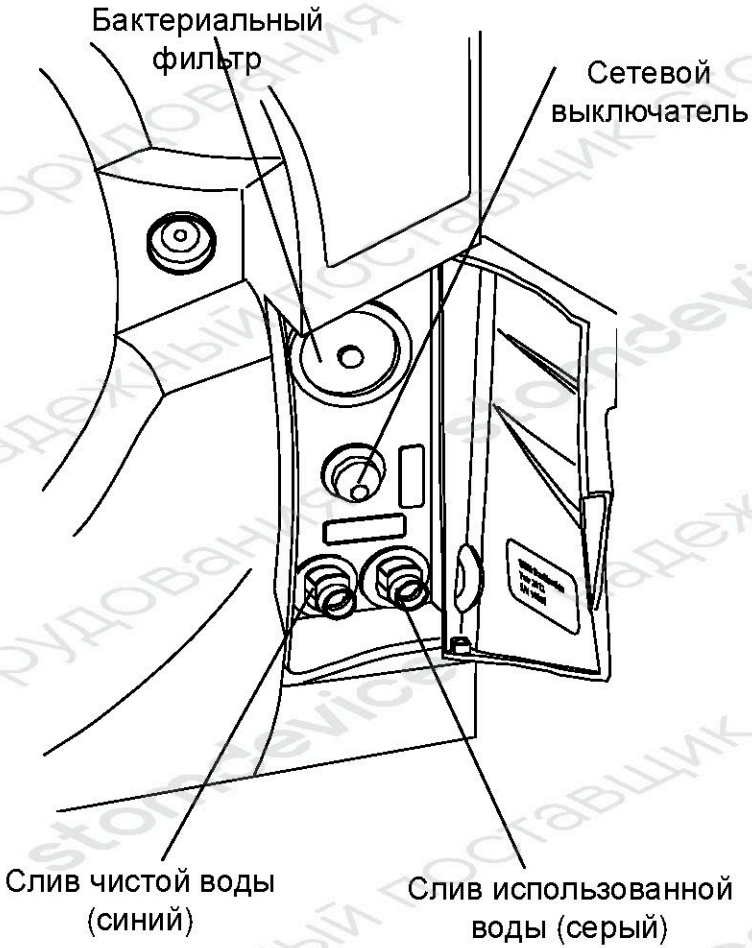
LINA MB17:	195 x 195 x 297 мм (ШхВхГ); равен объему 11,5 л.
LINA MB22:	195 x 195 x 390 мм (ШхВхГ); равен объему 15 л.

Органы управления и команды

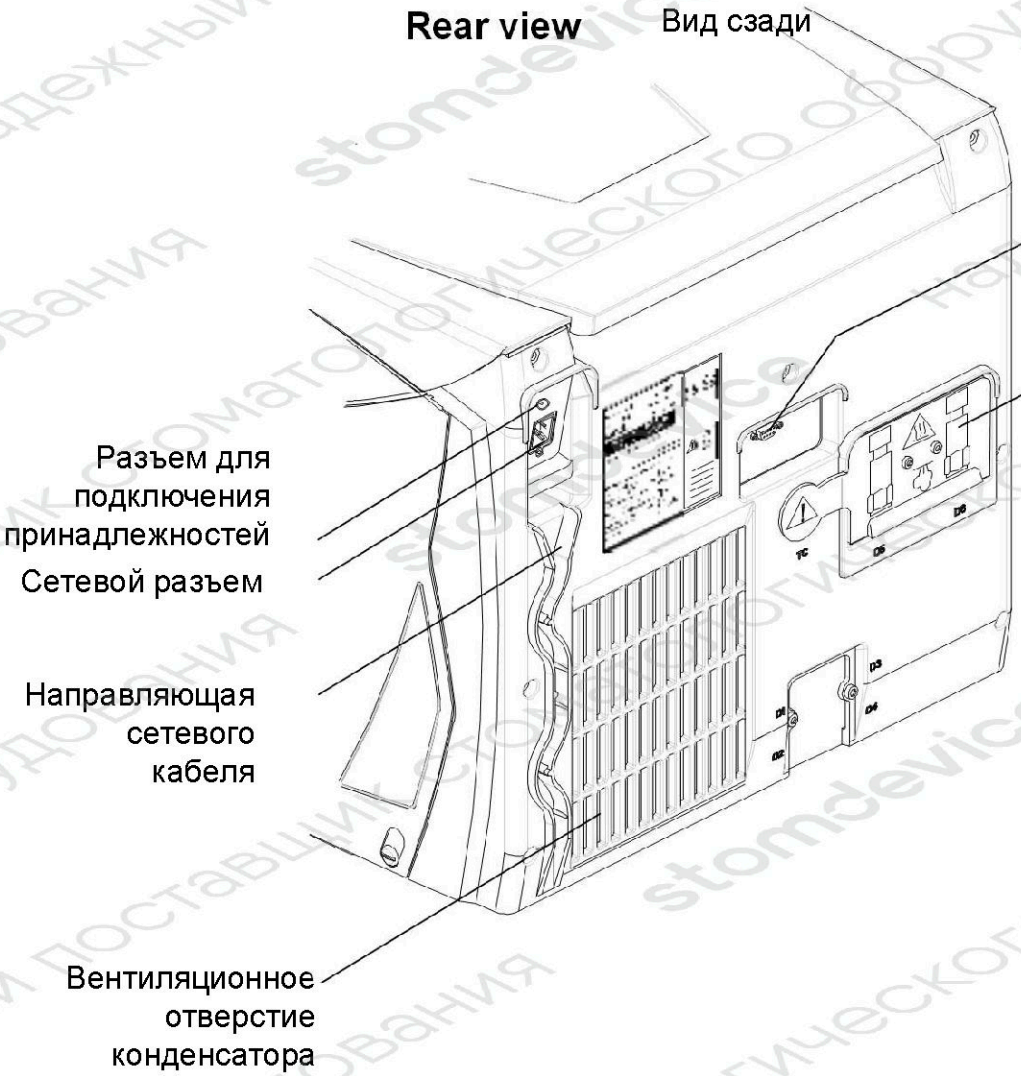
Вид спереди



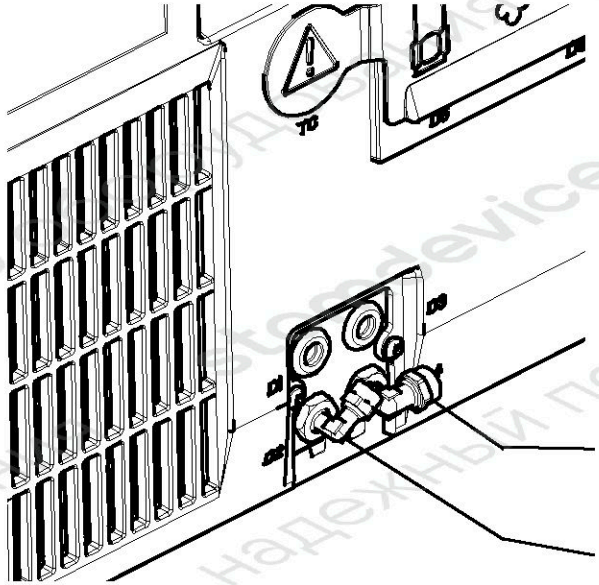
Загрузочная дверь



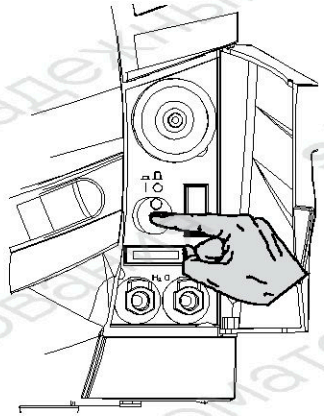
Органы управления и команды



Детали гидравлических соединений (опция)



Органы управления и команды



Включение стерилизатора

Нажмите кнопку сетевого выключателя за загрузочной дверью, чтобы включить стерилизатор.

Визуальный индикатор на сетевом выключателе загорается зеленым светом, и появляется стартовый экран (см. след. стр.).

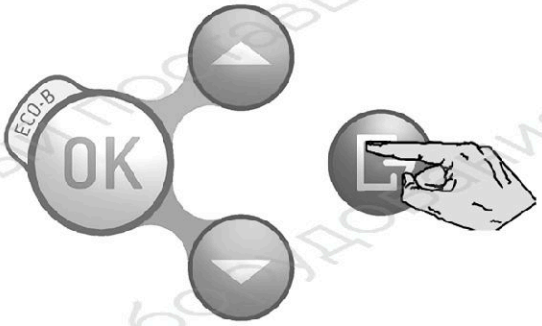
Режим ожидания

Если стерилизатором не пользуются в течение 12 часов (временной интервал можно менять, см. главу 5 – Программирование), то он автоматически переключается в режим ожидания.

В режиме ожидания дисплей гаснет, а стерилизационная камера больше не нагревается в целях экономии энергии.

Выйти из режима ожидания можно любым из следующих способов:

- Нажать любую кнопку на панели управления;
- Открыть или закрыть (если она открыта) дверь камеры.



Кроме того, стерилизатор можно перевести в режим ожидания вручную:

На стартовом экране нажмите кнопку НАЗАД (BACK).

Начнется 10-секундный отсчет. В конце отсчета стерилизатор перейдет в режим ожидания.

Отсчет можно остановить в любой момент, нажав кнопку НАЗАД.

Дисплей и пиктограммы

Первая строка
Показывает название/назначение текущей страницы меню и предлагает вам выполнить действие (например, выбрать цикл).

Вторая строка
Показывает активную опцию (действие),(перед которой стоит знак курсора).
Нажав кнопку OK, вы выберите (выполните) активную опцию (действие).
Нажатием кнопок ВВЕРХ (UP) или ВНИЗ (DOWN) вы можете менять активную опцию (действие).

Пиктограммы предупреждения, емкости и принтера
Знак курсора ( ) перед пиктограммой означает, что вы должны прочесть информационное сообщение



Пиктограмма «замка»
Знак курсора ( ) перед пиктограммой сообщает, что дверь надежно заперта.

Третья и четвертая строки
Показывают дополнительную информацию об активной опции (действии).

Пиктограммы

Если знак курсора стоит перед одной или несколькими пиктограммами на дисплее, то выполните описанные ниже действия:



Если перед пиктограммой стоит знак курсора, то это значит, что в меню «СООБЩЕНИЯ» (MESSAGES) находится информационное сообщение.
Чтобы прочесть соответствующее сообщение, следуйте указаниям, описанным в главе 8.



Общее предупреждение
Одно или несколько сообщений требуют вашего внимания, либо необходимо выполнить определенное действие (например, обслуживание).



Предупреждение о емкости
Нужно заполнить емкость с чистой водой, либо слить емкость с использованной водой, либо имеется сообщение о качестве воды.



Принтер
Внешний аппарат (например, принтер, ПК и т.п.) работает неправильно, либо выключен или отсоединен от стерилизатора.



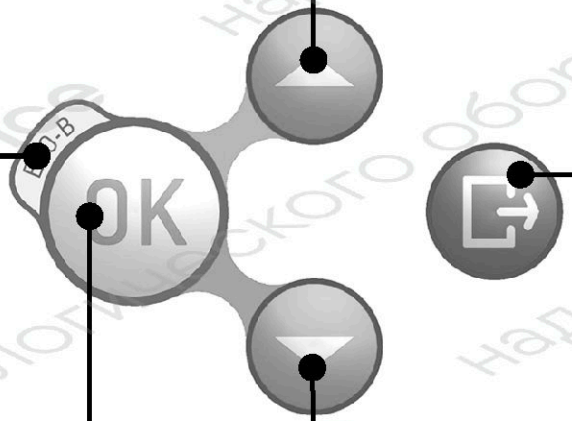
Запертая дверь
Дверь заперта. Во время цикла стерилизации этот знак не указывает на аномальную ситуацию.

Кнопки управления

На панели управления показаны четыре кнопки:

Кнопка ВВЕРХ
Перемещает к верхнему пункту в списке. Увеличивает число или параметр.

Опция ECO-B
Эта метка напоминает вам, что при запуске цикла вы можете выбрать режим ECO-B, нажимая 2 секунды кнопку OK
(см. главу 6).



Кнопка НАЗАД
Прерывает действие (функцию). Переводит в предыдущий экран без подтверждения или внесения изменений или сохранения любых параметров.

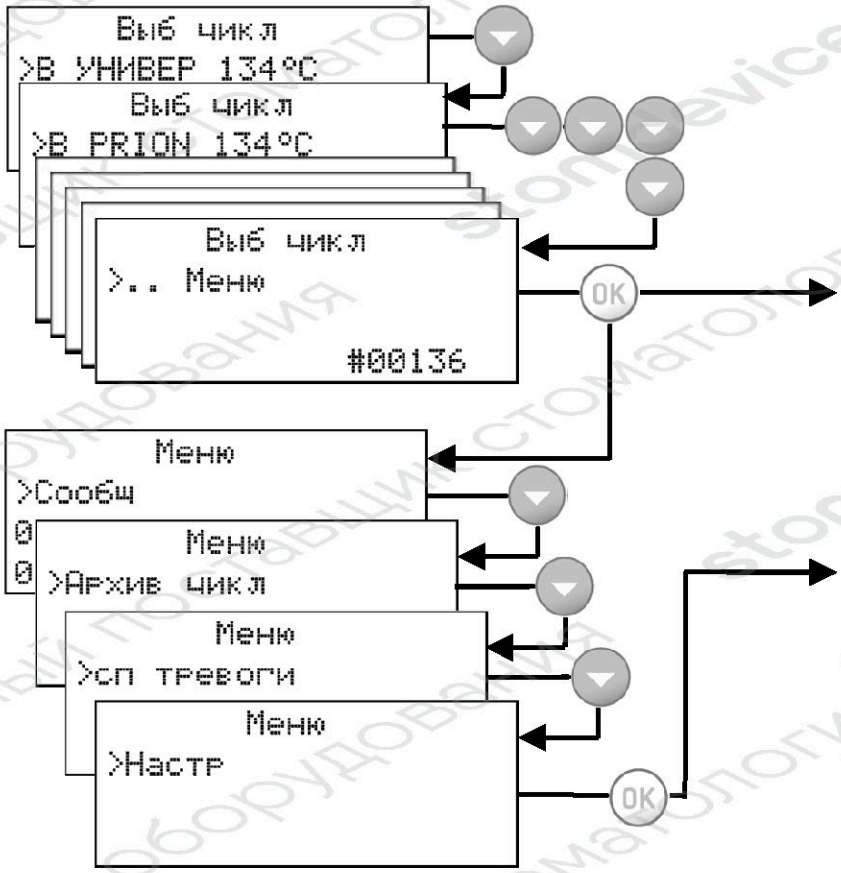
Кнопка ВНИЗ
Перемещает к нижнему пункту в списке. Уменьшает число или параметр.

Кнопка OK (кнопка подтверждения)
Подтверждает активную опцию.
Подтверждает число или дату.
Сохраняет конфигурацию или параметр.

5. Программирование

Начальные настройки

Перед тем, как пользоваться стерилизатором, нужно запрограммировать важные параметры, например, дату, время, язык, подсветку и контрастность дисплея.
Это делают при помощи функций НАСТРОЙКИ (SETUP).



Стартовый экран и опции меню

Когда стерилизатор включают или выходят из режима ожидания, то отображается программа стандартного цикла, перед которой стоит знак курсора.
При нажатии кнопки ВНИЗ появятся другие имеющиеся программы цикла. Если нажимать кнопку ВНИЗ непрерывно, то появится опция МЕНЮ (MENU).

Меню

Подтвердите опцию МЕНЮ, нажав кнопку ОК, чтобы войти в подменю и переходить из одного подменю в другое кнопками ВВЕРХ и ВНИЗ. Ниже приводится подробное описание имеющихся опций и как ими пользоваться.

Настройка

Кнопкой ВНИЗ перейдите к опции НАСТРОЙКА (SETUP) и нажмите ОК, чтобы войти в меню и задать основные параметры стерилизатора. Ниже приводится полное описание параметров, которые вы можете задать, и как это делается.

Таблица 1: Список опций МЕНЮ

МЕНЮ	ПОДМЕНЮ		ЧТО ОНО ДЕЛАЕТ		
Меню (продолжение на след. стр.)	Сообщ	-	Отображает непрочитанные сообщения. Подробный список сообщений см. в главе 8.		
	Архив цикл	Выбор	Выбор ранее записанного цикла. Нажмите ОК, а затем кнопками ВВЕРХ/ВНИЗ прокрутите список записанных циклов. Нажмите ОК, чтобы выбрать цикл для просмотра или печати..		
		Просмотр	Отображает выбранный цикл. Кнопками ВВЕРХ/ВНИЗ прокрутите отчет цикла..		
		Печать (*)	Печать выбранного цикла. Нажмите ОК и кнопками ВВЕРХ/ВНИЗ измените число копий печати. Когда эта величина появится, нажмите ОК, чтобы начать печать.		
		Печ-ть ярл (*)	Печать ярлыков прослеживаемости для выбранного цикла. Нажмите ОК и кнопками ВВЕРХ/ВНИЗ измените число копий печати. Когда эта величина появится, нажмите ОК, чтобы начать печать.		
		отпр HTML (*)	Сохраняет в устройстве памяти (карта памяти или ПК) файл данных цикла.		
	сп тревоги	Просм сигн трев	Отображает сигналы тревоги, появившиеся во время цикла стерилизации.		
		Печатать все (*)	Печать всех сигналов тревоги, появившихся во время циклов стерилизации, сохраненных в памяти.		
	Настр	**Задает важные параметры стерилизатора, напр., дату, время, язык и т.п.** Нажмите ОК, чтобы иметь доступ ко всем опциям. Подробный список опций и порядок программирования см. в **табл. 2**.			
	Конфигур	Автом подача воды (*)	Активирует автоматическую подачу воды	Да	Кнопками ВВЕРХ/ВНИЗ прокрутите опции ДА/НЕТ, затем нажмите ОК, чтобы активировать/отключить функцию (предупреждение), либо НАЗАД, чтобы выйти без сохранения изменений.
		Внеш датчк воды (*)	Активирует предупреждения о качестве воды с помощью внутр./внешн. датчика	Нет	
		Вн датчк воды (*)			
	Сервис	Тек уровень	Позволяет оператору менять текущий уровень пользователя. Доступ к уровню опытного пользователя или сервиса защищен паролем. См. дальше «Как зарегистрироваться в качестве опытного пользователя»		
		Код актив	Позволяет оператору вводить код активации, чтобы активировать некоторые дополнительные функции.		

(*) доступно/работает только в том случае, когда разрешенный аппарат (принтер, самописец, ПК, источник воды) подсоединен и активирован в меню НАСТРОЙКА

Таблица 1: Список опций МЕНЮ (продолжение)

МЕНЮ	ПОДМЕНЮ			ЧТО ОНО ДЕЛАЕТ
Меню (продолжение с предыдущей стр.)	Печ ярл парт (*)	Печать		Печать ярлыков прослеживаемости, наклеиваемых на мешки с загрузкой. На ярлыках указаны номер партии и прочие параметры, заданные в меню ЯРЛЫКИ ПАРТИИ (см. таблицу НАСТРОЙКИ). Появится запрос о числе ярлыков: кнопками ВВЕРХ/ВНИЗ увеличьте/уменьшите число, затем нажмите ОК, чтобы начать печать. После печати номер партии увеличится на 1.
		Повт печ-ть		Печать ярлыков предыдущей партии стерилизации. Появится запрос о номере партии и числе ярлыков: кнопками ВВЕРХ/ВНИЗ увеличьте/уменьшите число, нажмите ОК, чтобы начать печать.
	Инфо об уст	Марка		Отображает фирменный знак аппарата, напр., W&H.
		Модел		Отображает номер модели аппарата, напр., LINA MB22.
		Сер номер		Отображает серийный номер стерилизатора; напр., 110009.
		Вып цик		Отображает общее число циклов, выполненных стерилизатором.
		Счеки серв	Пыл фильтр	Отображает состояние (число выполненных циклов) расходных материалов. Позволяет оператору обнулить счетчик после замены расходного материала. Подробнее см. в главе 7 (Обслуживание).
			Бак фильтр	
			Упл двери	
			4000 обсл	Отображает число выполненных циклов для обслуживания после 4000 циклов
			20000 обсл	Отображает число выполненных циклов для обслуживания после 20000 циклов.
		Верс прогр		Отображает текущую версию программного обеспечения.
		Верс иниц		Отображает текущую версию программного обеспечения системы.
		Вер с пит от ЦП		Отображает the текущую версию встроенной программы питания.
		ID код HW		Показывает идентификатор ключа аппаратных средств (принтер ярлыков/сервис), если они подсоединены
		Вер с ПК/рег-м		Отображает версию программы для ПК/самописца, если они подсоединены.

(*) доступно/работает только в том случае, когда разрешенный аппарат (принтер, самописец, ПК, источник воды) подсоединен и активирован в меню НАСТРОЙКА

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

Таблица 2: Подробное описание опций НАСТРОЙКИ (SETUP)

МЕНЮ	ПОДМЕНЮ	ЧТО ДЕЛАЕТ И КАК ЗАДАЕТ		
Настр **(продолжение на след. стр.**	Язык	**Задает язык.** Отображается активный язык: нажмите ОК и кнопками ВВЕРХ/ВНИЗ прокрутите другие имеющиеся языки. Когда отобразится новый язык, нажмите ОК для подтверждения или НАЗАД, чтобы выйти без сохранения.		
	Дт и вр	Формат дата Формат вр	**Задает форматы отображения даты и времени.** Нажмите ОК, чтобы активировать функцию, и прокрутите кнопками ВВЕРХ и ВНИЗ, пока не отобразится нужный формат. Нажмите ОК для подтверждения или НАЗАД, чтобы выйти без сохранения.	
		Уст дат и вр	**Задает дату и время**, которые будут использоваться в отчете цикла и в опции запуска цикла с задержкой. После нажатия ОК курсор встанет рядом с датой. Кнопками ВВЕРХ/ВНИЗ измените месяц, год и день. Нажмите ОК, чтобы сохранить изменения, и курсор переходит к параметру времени. Порядок установки времени такой же. В процессе установки вы можете нажать кнопку НАЗАД, чтобы вернуться в меню НАСТРОЙКА без сохранения новых значений.	
	имя юзер	**Задает имя оператора или название стоматологической клиники**, которые будут использоваться в отчете цикла . Имеются 18 знаков (прописные буквы и цифры) плюс пробел, тире и точка. Вы можете сохранить только одно название. После нажатия ОК отобразится сохраненное название или ряд тире, если названия не сохраняют. Кнопками ВВЕРХ/ВНИЗ измените знаки. Нажмите ОК для сохранения, и курсор перейдет к следующему знаку. Чтобы вернуться к предыдущему знаку, нажмите НАЗАД. Чтобы перейти к следующему знаку, не меняя его, просто нажмите ОК, не нажимая ВВЕРХ или ВНИЗ. Чтобы перейти к последнему знаку, нажмите ОК и удерживайте две секунды. Нажмите НАЗАД на первом знаке, чтобы выйти без сохранения. Нажмите ОК на последнем знаке, чтобы сохранить отображаемое название.		
	Спящ реж	**Задает интервал времени, после которого стерилизатор переходит в режим ожидания (SLEEP)** В режиме ожидания стерилизатор потребляет меньше энергии. Рекомендуется задать короткий интервал времени для перехода в режим ожидания, чтобы сберечь энергию. Описание режима ожидания см. в главе 4 «ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОМАНДЫ». Нажмите ОК, чтобы просмотреть текущее время. Кнопками ВВЕРХ/ВНИЗ увеличьте или уменьшите время с шагом 10 минут от 10 минут до 12 часов. Нажмите ОК, чтобы сохранить время. Нажмите НАЗАД, чтобы выйти без сохранения.		
	Настр громк	**Увеличивает или уменьшает силу звука.** Нажмите ОК, чтобы просмотреть текущую настройку. Чтобы уменьшить громкость, нажимайте ВВЕРХ или ВНИЗ: будет слышен пример звука. Нажмите ОК, чтобы сохранить новую настройку. Нажмите НАЗАД, чтобы выйти без сохранения..		
	Контраст	**Задает контрастность дисплея** Нажмите ОК, чтобы просмотреть текущую настройку. Нажмите ВВЕРХ, чтобы усилить контрастность, либо ВНИЗ, чтобы ослабить ее. Нажмите ОК, чтобы сохранить новую настройку. Нажмите НАЗАД, чтобы выйти без сохранения.		
	Сер порт	**Задает аппарат, подсоединенный к последовательному порту.** См. указания по настройке в примечании (*)	Не исп	Последовательный порт не используется
			Принтер	Последовательный порт используется для принтера отчетов
			Принт ярл	Последовательный порт используется для принтера ярлыков (доступно, только если принтер ярлыков имеется и конфигурирован).
			ПК/регистр	Последовательный порт используется для внешнего ПК/самописца (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 9 – Принадлежности).

Таблица 2: Подробное описание опций НАСТРОЙКИ (SETUP) (продолж.)

МЕНЮ	ПОДМЕНЮ		ЧТО ДЕЛАЕТ И КАК ЗАДАЕТ		
Настр (продолжение с предыдущей стр.)	Настр принт	Мод принтера	**Задает модель принтера**	См. указания по настройке в примечании (*)	
		Скор пер на принт	**Задает скорость порта принтера**		
	Подогрев (**)	**Задает режим подогрева** См. указания в примечании (*)	Двер закр	Подогревает камеру ТОЛЬКО, если дверь камеры закрыта.	
			Никогда	Камера никогда не подогревается предварительно	
	Предуп о гор пов (**)	**Задает предупреждение ГОРЯЧАЯ ПОВЕРХНОСТЬ** См. указания в примечании (*)	Да	Предупреждение появляется, если дверь открыта, а камера горячая.	
			Нет	Предупреждение не появляется.	
	Предуп о ПК/регре (**)	**Задает предупреждение ПК/Самописец** См. указания в примечании (*)	Да	Предупреждение появляется, если ПК/САМОПИСЕЦ не обнаружен или данные не сохраняются.	
			Нет	Предупреждение не появляется.	
	Ед-цы (**)	Давл	**Задает единицу измерения давления**	См. указания в примечании (*)	
		Темп	**Задает единицу измерения температуры**		
	Отч о циклах	Авт печать (*)	**Активирует автоматическую печать** отчета цикла.		
		Опция HTM2010 (**)	**Активирует печать плато температуры** с фиксированным шагом времени (см. след опцию шага времени)		
		Шаг HTM2010 (**)	Задает шаг времени и активирует печать плато времени при заданном интервале времени.		
	Принт ярл (**)	Модел	**Задает модель принтера ярлыков** См. указания в прим. (*)		
		Сдв по гор	Задает горизонтальный и вертикальный сдвиг макета ярлыка. Регулирует значения согласно прим. (*) , пока область печати не окажется в центре ярлыка		
		Сдв по верт			
	Ярл цикла (**) (***)	Авт печать (*)	**Задает число ярлыков,** печатаемых автоматически в конце каждого цикла стерилизации.		
		Руч печат	Да	Пользователя просят указать, сколько ярлыков нужно печатать в конце каждого успешного цикла. Нажмите ВВЕРХ/ВНИЗ для увеличения/уменьшения. Кнопкой ОК подтвердите. ,. Нажмите НАЗАД, чтобы выйти без сохранения	
			Нет	В конце каждого цикла печатается заданное заранее число ярлыков (См. АВТ. ПЕЧАТЬ), без запроса на ручную печать	
		Вр истеч срока (*)	**Задает срок годности** (задается в неделях) для ярлыков. Программа автоматически добавит запрограммированный срок годности к текущей дате и напечатает его на ярлыке. Если задать нуль, то на ярлыке срок годности не печатается.		
	Ярл партии (**) (***)	Настр счетк (*)	**Задает номер партии** для печати на ярлыке (он будет увеличиваться для каждой следующей партии)		
		Поля ярл (*)	**Задает информацию** (имя пользователя, время/дату, срок годности) для печати на ярлыке		

Прим.(**) Эта опция доступна только для опытных пользователей. См. на след. стр., как регистрироваться в качестве опытного пользователя

Прим. (*) Отображается текущая настройка: нажмите ОК, чтобы активировать изменения, и кнопками ВВЕРХ/Вниз прокрутите имеющиеся опции. Нажмите ОК, чтобы задать новую опцию, или НАЗАД, чтобы выйти без сохранения изменений.

Прим. (***) Опция доступна только, если установлен принтер ярлыков

Как регистрироваться в качестве опытного пользователя

Некоторые программируемые функции стерилизатора LINA MB можно менять только после регистрации в качестве опытного пользователя.
Это позволяет предотвратить несанкционированные изменения или неожиданный порядок работы стерилизатора.
Сокрытие программы цикла, делая ее недоступной для пользователей, является примером опции, доступной только для опытных пользователей.



Просматривая меню кнопками ВВЕРХ/ВНИЗ и ОК, выберите последовательно следующие опции: МЕНЮ – СЕРВИС – ТЕКУЩ. УРОВЕНЬ.

Появится текущий уровень. Нажмите ОК, если хотите изменить его.

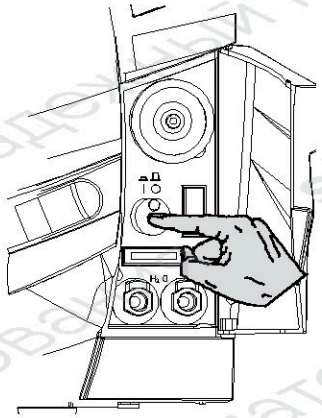


Появится экран, показанный слева: вы можете ввести в нем пароль опытного пользователя (000123) кнопками ВВЕРХ/ВНИЗ, НАЗАД и ОК следующим образом:
-ВВЕРХ/ВНИЗ – увеличивает/уменьшает текущее число (указанное курсором ⋰);
-ОК - сохраняет число и переходит к следующему;
-BACK - смещается к предыдущему числу.

Нажмите ОК на ПОСЛЕДНЕМ числе, чтобы подтвердить пароль.
Нажмите НАЗАД на ПЕРВОМ числе, чтобы прервать ввод пароля.

Выполнив нужные изменения на уровне опытного пользователя, вернитесь в уровень обычного пользователя, поставив вместо всех цифр нули, либо выключите и снова включите стерилизатор.

6. ВЫПОЛНЕНИЕ ЦИКЛА СТЕРИЛИЗАЦИИ



Поместите загрузку для стерилизации в камеру и закройте дверь.

Правила подготовки и размещения материалов представлены в ПРИЛОЖЕНИЯХ 2 и 3.

Включите стерилизатор, нажав кнопку сетевого выключателя за загрузочной дверью.

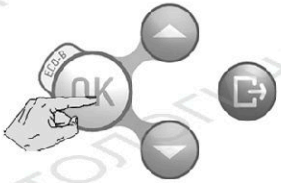


На стартовом экране появится стандартная программа стерилизации, перед которой будет стоять знак курсора.
(Стандартная программа цикла может быть изменена опытным пользователем; см. главу 5 – Программирование)



Чтобы выбрать другую программу цикла, прокрутите имеющиеся опции кнопками ВВЕРХ/ВНИЗ.





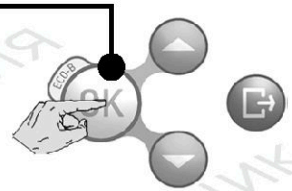
Выберите нужную программу цикла, нажав ОК.
Чтобы запустить цикл в режиме ECO, удерживайте кнопку нажатой 2 секунды (см. страницу «Опция ECO-B» в этой главе).

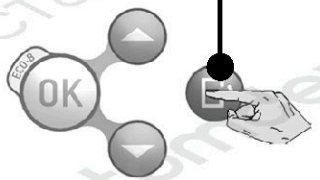
Выполнение цикла стерилизации

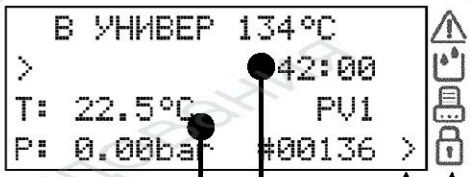


После выбора цикла:

- Первая строка дисплея показывает выбранный цикл.
- Появится опция «НАЧАТЬ СЕЙЧАС»: нажмите ОК, чтобы запустить цикл стерилизации немедленно. Ниже описаны опции «пуска с задержкой».
- Третья и четвертая строки показывают максимальный предельный вес для выбранного цикла.
- Если вы хотите выбрать другой цикл, нажмите НАЗАД, чтобы вернуться в экран выбора цикла (см. предыдущую страницу)







После инициирования цикла:

-дверь запирается автоматически (знак курсора появится рядом со значком «замка»;
- начинается цикл стерилизации;
- вторая строка показывает приблизительное оставшееся время цикла;
- третья и четвертая строки показывают информацию о «ходе выполнения цикла» (См. «Ход выполнения цикла ниже в этой главе).



См. ниже описание каждой программы цикла (температуры, времени, максимального веса загрузки)

Имеющиеся циклы стерилизации

Всего имеется три цикла стерилизации. Все циклы относятся к типу B согласно Европейскому стандарту EN13060, то есть они способны стерилизовать любые типы загрузок: сплошные, пористые, полые A и B, пластики, резину и т.п.; незавернутые, в мешках, завернутые в один или два слоя.

Выбирайте B УНИВЕР 134°C -цикл для всех обычных предметов, например, ручных инструментов, наконечников, пинцетов и т.п.

Выбирайте B PRION 134°C цикл, если для вашей загрузки требуется 18-минутное плато времени стерилизации, либо оно обязательно в вашей стране.

Выбирайте B УНИВЕРСАЛ 121°C цикл для всех предметов, которые не могут выдержать высокую температуру 134oC, например, для пластика и тканей.

Ради вашей безопасности и безопасности ваших пациентов

Ни в коем случае не превышайте предельный максимальный вес загрузки, указанный в таблице программы цикла (см. след. стр.), так как это может ухудшить процесс стерилизации.

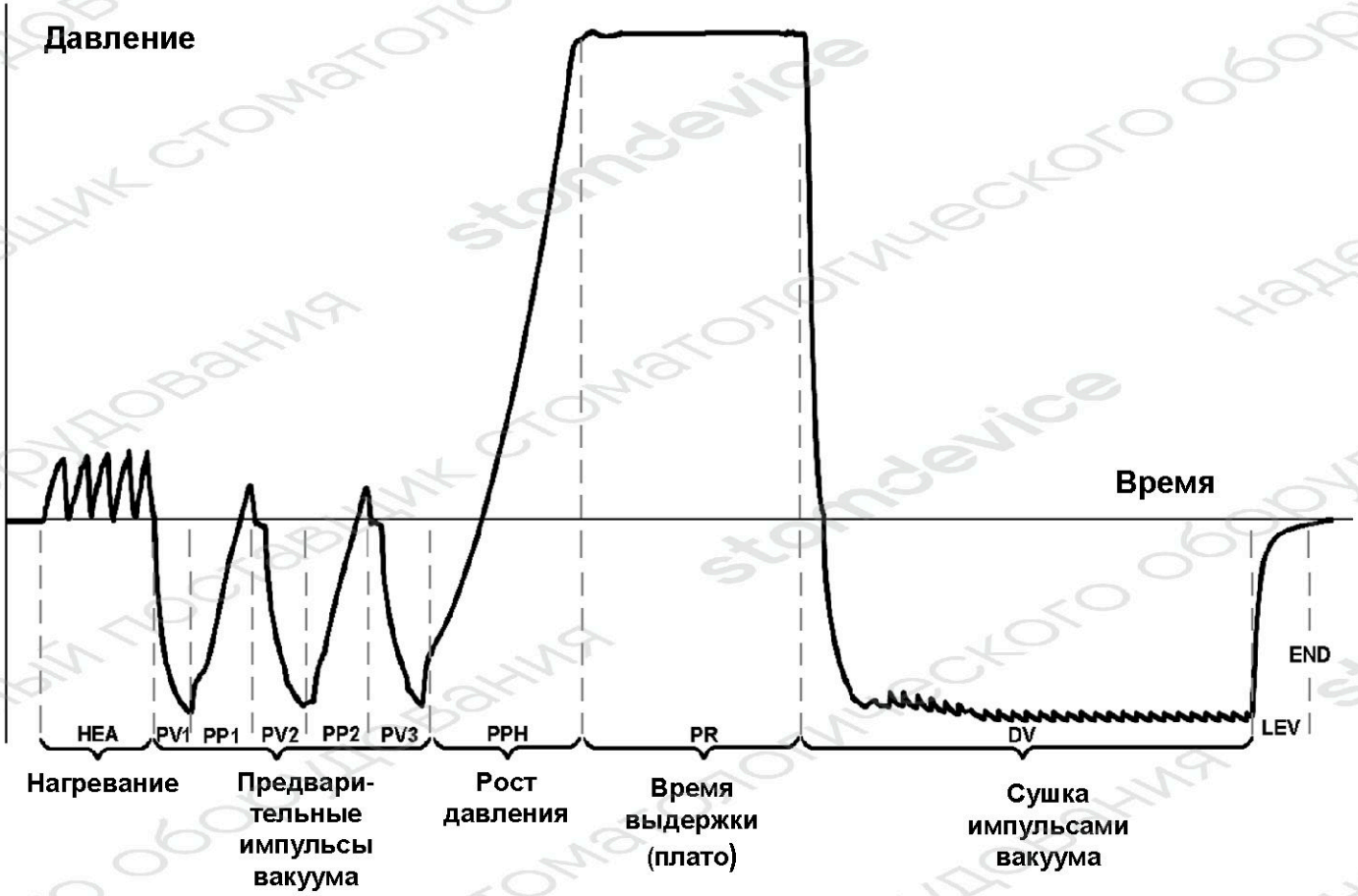
Имеющиеся циклы стерилизации

ТАБЛИЦА ПРОГРАММЫ ЦИКЛА				
Модель			Lina MB17	Lina MB22
Макс. загрузка (инструменты)			4 кг	5 кг
Макс. загрузка (пористые)			1,5 кг	1,8 кг
НАЗВАНИЕ ПРОГРАММЫ ЦИКЛА (4)	Плато		Общее время цикла (6) (Время сушки)(3) минуты	Общее время цикла (6) (Время сушки)(3) минуты
	Температура ℃	Время(2) минуты		
B УНИВЕР 134°C	134	3,5	59 (25)	72 (30)
B УНИВЕР 134°C ECO MODE(1)	134	3,5	25 (7)	28 (7)
B PRION 134°C	134	18	74 (25)	87 (30)
B PRION 134°C ECO MODE(1)	134	18	40 (7)	43 (7)
B УНИВЕРСАЛ 121°C (5)	121	15	67 (30)	81 (30)

(1) 0,5 кг инструментов, завернутых одним слоем, теплый старт (не ткани)
(2) Величины могут отличаться в зависимости от требований, действующих в данной стране
(3) Время сушки можно увеличить; см. «Индивидуальная настройка параметров цикла» главы 6
(4) Название цикла может отличаться в зависимости от требований, действующих в данной стране
(5) Время указано для загрузки тканей.
(6) Общее время цикла может меняться в зависимости от типа загрузки (сплошная или пористая), веса загрузки и прочих факторов.

Профиль цикла стерилизации

Все имеющиеся циклы стерилизации демонстрируют один и тот же базовый профиль изменения давления, как показано на графике ниже.
Длительность фазы стерилизации (или время плато) и температуры стерилизации в разных циклах будут различаться.

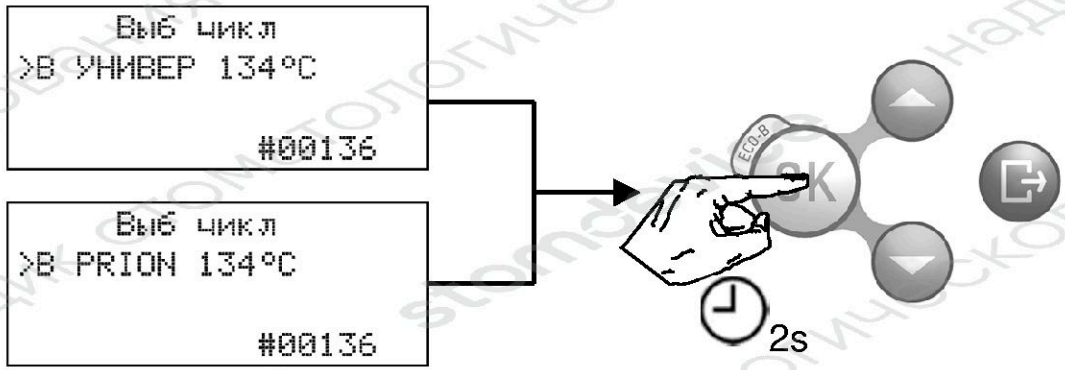


Условные обозначения	
PHE	Предварительный подогрев (не считается частью цикла)
HEA	Нагревание
PV1 - PV3	Импульс вакуума (удаление воздуха из камеры стерилизатора/загрузки)
PP1 - PP2	Импульс давления (образование пара)
PPH	Переход в фазу стерилизации
PR	Процесс (время плато/стерилизации)
DV	Сушка вакуумом
LEV	Выравнивание давления
END	Конец цикла

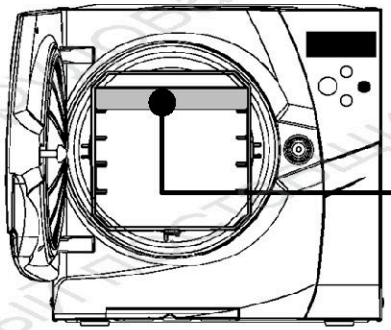
Опция ECO-B

“ECO-B” - это вариант цикла, предназначенный для сокращения длительности цикла и общего потребления энергии, представляющий собой быстрый цикл типа B для малого веса загрузки (только 0,5 кг инструментов!).

Опция “ECO-B” доступна только для B УНИВЕР 134°C -и B PRION 134°C циклов.



Для запуска цикла в режиме ECO-B выберите цикл, а затем подтвердите свой выбор, **нажав и удерживая кнопку OK две секунды.**



Загрузка камеры при выполнении цикла ECO-B

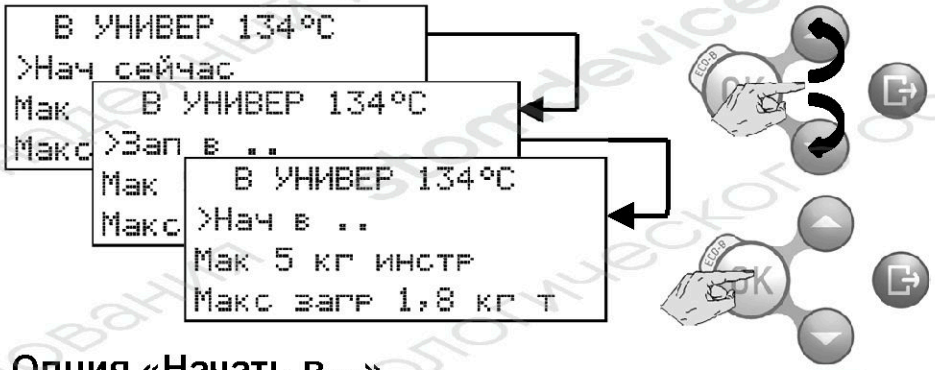
В режиме ECO-B максимальный предел веса загрузки меняется до 0,5 кг только инструментов!

Всегда помещайте предметы на верхний поддон штатива камеры и удалите все остальные поддоны из камеры. Бумажная сторона стерилизационных мешков всегда должна быть обращена лицевой стороной вверх

Ради вашей безопасности и безопасности ваших пациентов

Никогда не превышайте максимальный предел веса загрузки, так как это может ухудшить процесс стерилизации.

Опции «Пуска с задержкой»



После выбора цикла программы кнопками ВВЕРХ и ВНИЗ прокрутите опции “начать сейчас”, “начать в...” и “начать через...”.

Выберите нужную опцию, нажав ОК.

Опция пуска с задержкой имеется не для всех циклов.

Опция «Начать в…»

Задает время и дату, когда запускается цикл.

Нажмите ОК: на дисплее появится последний выбор. Если вы выбираете его, то нажмите ОК, либо, нажимая кнопки ВВЕРХ, ВНИЗ и ОК, выберите «Задать запуск в…», чтобы задать новые дату и время: кнопками ВВЕРХ, ВНИЗ и ОК вы можете менять дату и время. Нажмите ОК, чтобы подтвердить изменение. Цикл начнется в указанное время. На дисплее появится таймер обратного отсчета. Нажмите в любой момент НАЗАД, чтобы прервать процедуру.

Опция «Начать через…»

Задает интервал ожидания до начала цикла с шагом 10 минут до 24 часов.

Нажмите ОК: на дисплее появится последний используемый интервал. Нажимая ВВЕРХ или ВНИЗ, а затем ОК, выберите «Задать запуск через…», чтобы задать новый интервал времени. Кнопками ВВЕРХ и ВНИЗ вы можете менять интервал времени. Нажмите ОК, чтобы подтвердить изменение. Цикл начнется через заданный интервал времени. На дисплее появится таймер обратного отсчета. Нажмите в любой момент НАЗАД, чтобы прервать процедуру

Остановка обратного отсчета

Во время обратного отсчета вы можете кнопками ВВЕРХ и ВНИЗ выбрать одну из следующих опций:

Нач сейчас	Нажмите ОК, чтобы остановить обратный отсчет и начать цикл немедленно.
Стоп	Нажмите ОК, чтобы остановить обратный отсчет и вернуться в главное меню (появится просьба о дополнительном подтверждении)

Индивидуальная настройка параметров цикла

Вы можете адаптировать программу цикла, задав определенные параметры в соответствии с собственным протоколом стерилизации. Вы можете выбрать такие параметры, как время сушки, время плато и температуру плато (см. ниже прим. (*).

Изменение времени и температуры плато

Настоятельно рекомендуем не уменьшать ни время, ни температуру плато, так как эти параметры стерилизации должны отвечать строгим законодательным, нормативным и научным требованиям.

Изменение времени сушки

Длительность сушки можно увеличить или уменьшить в зависимости от свойств загрузки. При изменении времени сушки гарантируйте, чтобы в конце цикла стерилизации загрузка всегда была сухой , чтобы избежать попадания влаги и, потенциально, микроорганизмов с рук, перчаток или соседних поверхностей.





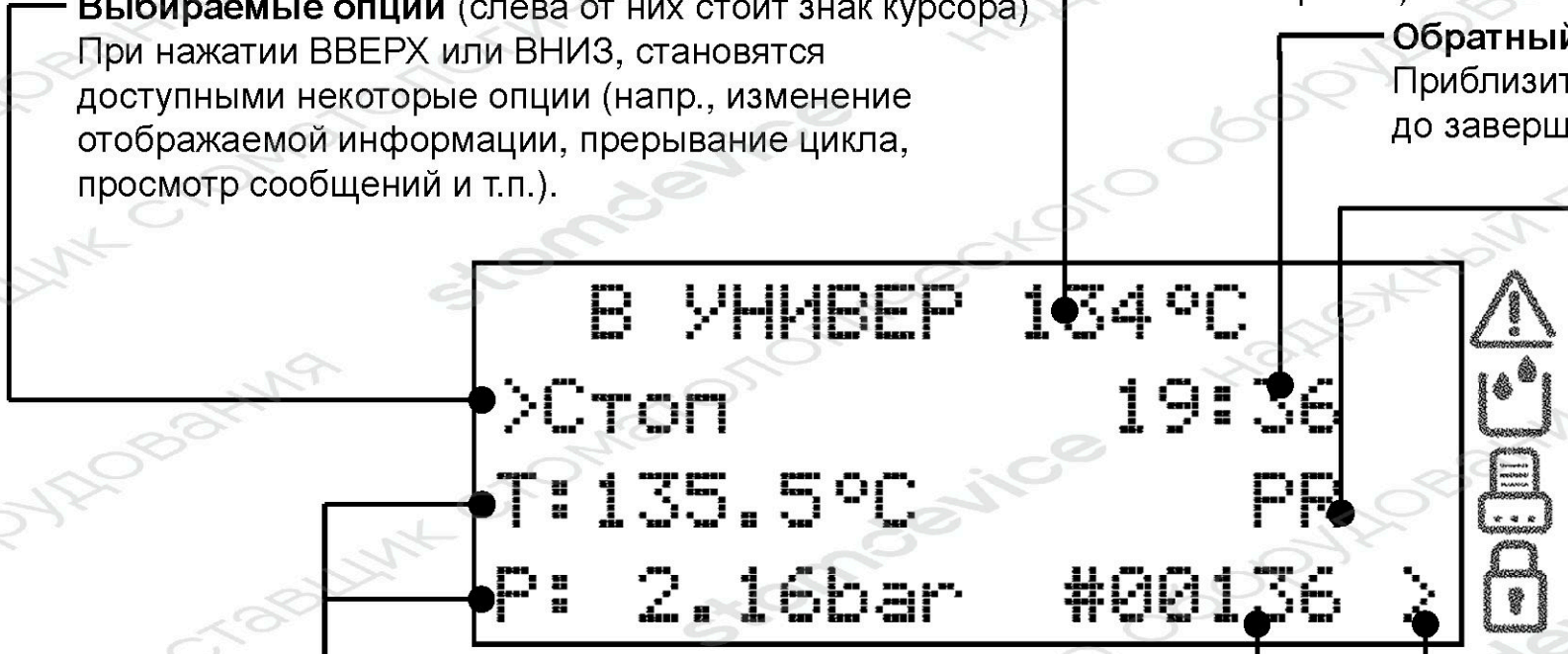
После выбора цикла, нажмите кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ, пока не появится опция НАСТРОЙКА, и подтвердите, нажав кнопку ОК.
Кнопками ВВЕРХ/ВНИЗ просмотрите опции подменю (отображается текущая величина) и следуйте указаниям, приведенным в таблице ниже.

МЕНЮ	ПОДМЕНЮ		ЧТО ДЕЛАЕТ И КАК ЗАДАТЬ	
Настр	Станд настр (*)	Да	**Задает цикл как стандартный,** то есть он появляется первым на стартовом экране. Нажмите ОК, а затем нажмите ОК на ДА, чтобы задать цикл как стандартный (другим циклам автоматически будут заданы на НЕТ); нажмите НАЗАД, чтобы выйти без сохранения.	
	Скрыть (*)	Да Нет	**Показать/спрятать цикл.** После того, как цикл спрятан, он больше не виден в меню и, следовательно, его нельзя запустить. Нажав ОК, вы можете переходить между ДА и НЕТ кнопками ВВЕРХ/ВНИЗ. Нажмите ОЕ на ДА, чтобы спрятать цикл, нажмите ОК на НЕТ, чтобы снова показать его, нажмите НАЗАД, чтобы выйти из меню без изменений.	
	Т стер-ра (*)	**Задает плато температуры.**	После нажатия ОК рядом с текущей величиной появится звездочка, указывая, что величину можно менять кнопками ВВЕРХ/ВНИЗ. После ввода нужной величины нажмите ОК для подтверждения или НАЗАД для выхода без сохранения изменений	
	Вр стер-ра (*)	**Задает длительность фазы плато**		
	Время сушки (*)	**Задает длительность фазы сушки.**		

(*) Параметры, которые вы действительно можете менять, зависят от страны, в которой находится стерилизатор, его модели и уровня доступа.

Ход выполнения цикла

Информация на экране во время выполнения цикла



Первая строка меняется между:
- Названием текущего цикла;
- Индикатор выполнения процесса (если активирован)

Обратный отсчет
Приблизительное время, оставшееся до завершения цикла.

Название текущей фазы цикла
(см. профиль цикла).

Выбираемые опции (слева от них стоит знак курсора)
При нажатии ВВЕРХ или ВНИЗ, становятся доступными некоторые опции (напр., изменение отображаемой информации, прерывание цикла, просмотр сообщений и т.п.).

Текущие давление и температура камеры стерилизатора

Счетчик циклов
Номер текущего цикла.

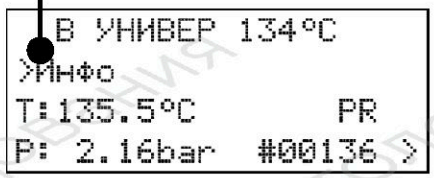
Знак курсора у значка «Замок»
Показывает, что дверь надежно заперта.

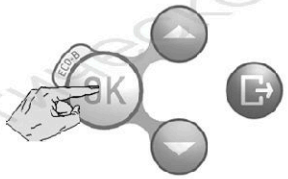
Ход выполнения цикла

Экран ИНФО и опции меню

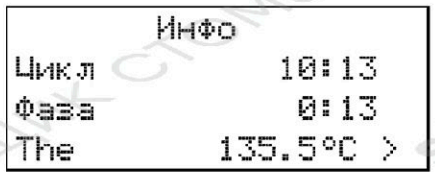
Во время выполнения цикла вы можете видеть основные параметры цикла в реальном времени.

На экране «Ход выполнения цикла» нажмите ВВЕРХ или ВНИЗ, пока не появится опция ИНФО. На этом этапе также доступны другие пункты меню.





Затем нажмите ОК для подтверждения.





Отображаются текущие параметры выполняемого цикла.

Нажмите ВВЕРХ или ВНИЗ, чтобы просмотреть весь список величин (см. таблицу ниже).

Нажмите НАЗАД, чтобы вернуться в стандартный экран «хода выполнения цикла»

Название экрана	Инфо
Время цикла	Цикл 0:00
Время фазы	Фаза 0:00
Температура нагревательного элемента	The 40.25°C
Давление пара	P1 0.65bar
Температура в камере	T нач 40.25°C
Выходная мощность нагревательного элемента	P парген 865W
Теоретическая температура	Tth1 40.25°C
Температура дополнительного датчика камеры	T6-EPIN 40.25°C
Напряжение сети	Напр эл 229.12V
Частота сети	частота 50Hz
Общий объем впрыснутой воды	H2O 57cc
Электропроводность воды	H2O 9.2uS

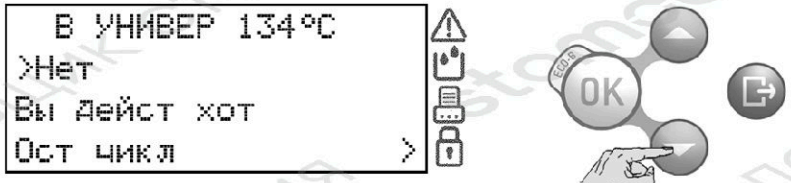
Условные обозначения параметров, отображаемых при прокрутке экрана ИНФО

Ручная остановка

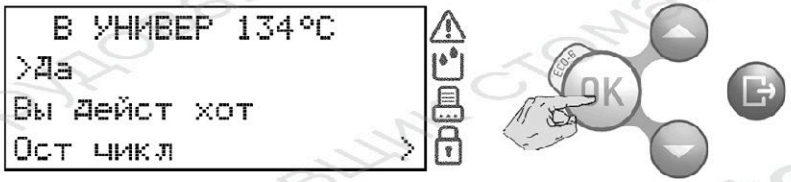
Во время выполнения цикла вы можете в любой момент прервать его вручную.
Нажимайте ВВЕРХ или ВНИЗ, пока не появится опция СТОП, перед которой стоит знак курсора, а затем действуйте, как показано ниже:



Подтвердите команду СТОП (OK)



Нажимайте ВНИЗ, пока не появится ДА.



Подтвердите (OK)



До того, как прерывание цикла будет подтверждено, процедуру прерывания можно отменить в любой момент; нажмите НАЗАД несколько раз, пока вы не перейдете в экран «ход выполнения цикла», и цикл продолжится в соответствии с первоначальной программой.

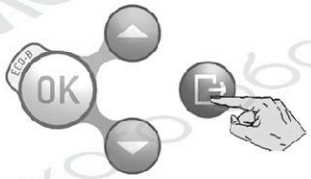


После того, как цикл будет прерван, начинается фаза возврата в исходное положение, чтобы безопасно сбросить давление пара в камере. Это может занять несколько минут. Не выключайте стерилизатор! Подождите завершения фазы возврата в исходное положение.

На этом этапе вы можете выбрать некоторые пункты меню, нажав ВВЕРХ или ВНИЗ.
Если вы выберите опцию ИНФО (см. картинку), то можете увидеть параметры стерилизатора в реальном времени (см. предыдущую страницу).

Ручная остановка

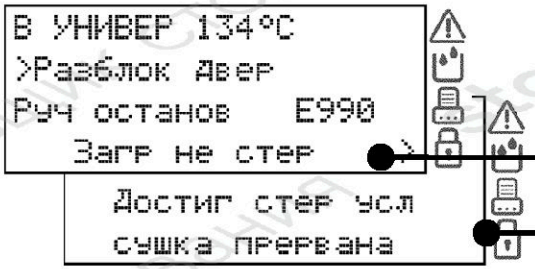




Когда фаза возврата в исходное состояние закончится, нажмите НАЗАД

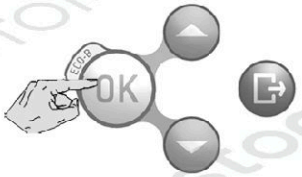


Появится одно из следующих сообщений:



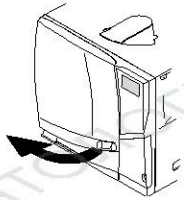
Сообщение «ЗАГРУЗКА НЕ СТЕРИЛЬНА» означает, что загрузка не является стерильной. Не используйте эти предметы на пациентах!

Сообщение «СУШКА ПРЕРВАНА» означает, что загрузка может быть влажной. Влажные предметы предназначены только для немедленного использования!



Нажмите ОК, чтобы разблокировать дверь, как об этом попросят во второй строке экрана.
(во время разблокирования двери появится сообщение о необходимости ждать)





Откройте дверь камеры и вытащите загрузку, либо повторите цикл стерилизации.

Конец цикла стерилизации



Когда цикл будет успешно завершен, на экране появится сообщение «ЦИКЛ ЗАВЕРШЕН», а перед опцией «Разблокировать дверь» будет стоять знак курсора.

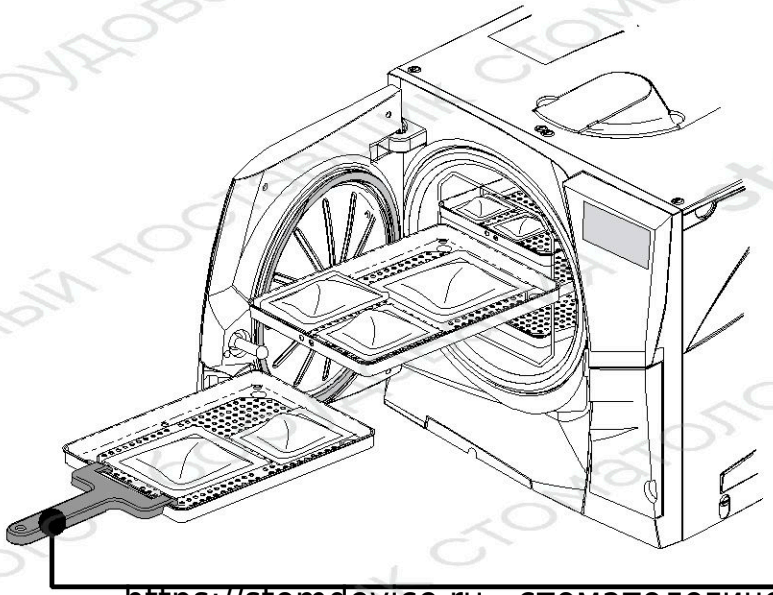
На этом этапе вы можете нажимать ВНИЗ или ВВЕРХ, пока не появится опция ИНФО; подтвердите ИНФО, чтобы иметь доступ к параметрам цикла для механического мониторинга стерилизации (см. предыдущие страницы)

Это возможно только до разблокировки двери камеры.

Подтвердите (OK), чтобы разблокировать дверь (курсор около значка «замок» исчезнет).

Подождите, пока дверь камеры разблокируется, и откройте ее.

Если в конце цикла появится сообщение с сигналом тревоги, то см. главу 8 «Устранение неисправностей» Инструкции по эксплуатации; если неисправность не исчезает, то обратитесь в службу технической поддержки



Вытащите загрузку из камеры.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ЗАГРУЗКА И СТЕРИЛИЗАТОР ГОРЯЧИЕ!

Для извлечения загрузки пользуйтесь держателем штатива для поддонов (или держателем для кассет)!

Не касайтесь камеры, внутреннего отверстия и внутренних принадлежностей, пока они остаются горячими.

7. Обслуживание



Перед тем, как приступать к любому обслуживанию стерилизатора, выключите аппарат и вытащите сетевой кабель из розетки.



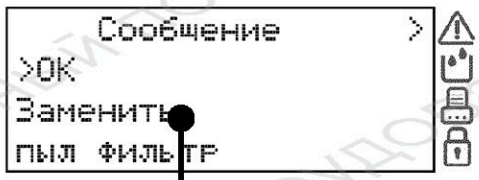
Перед тем, как начать работы в камере или подсоединенных частях, убедитесь, что стерилизатор остыл.



При проведении любого обслуживания стерилизатора соблюдайте указания, описанные в этой главе.

Программа обслуживания

Программа обслуживания описывается в таблице на следующей странице.
Она включает замену некоторых изнашиваемых частей (расходные материалы), которая является обязательной, так как она гарантирует безопасную и безотказную работу стерилизатора.



Счетчики обслуживания

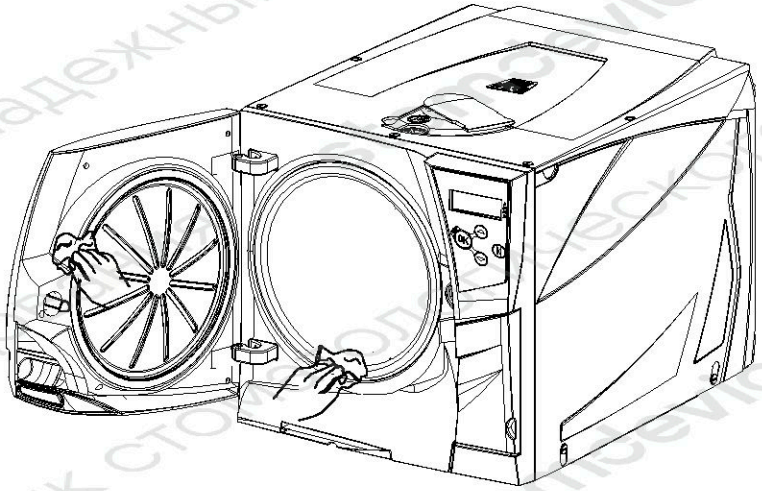
Стерилизатор отслеживает срок работы расходных материалов, сохраняя в памяти число циклов, выполненных после последней замены.
Когда счетчик достигает максимума, на экране появляется сообщение о замене, и расходные материалы нужно заменить; замените расходные материалы.

Программа обслуживания

ТАБЛИЦА ПРОГРАММЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ				
Периодич-ность (*)	Число циклов (*)	Операция	Расходный материал	Исполнитель
Ежемесячно	50	Очистите уплотнение двери и лицевую сторону камеры	См. ПРИЛОЖЕНИЕ 8	Пользователь
		Очистите камеру, поддоны и штатив		
		Очистите фильтр камеры		
		Очистите наружные поверхности стерилизатора		
		Очистите диффузор пара		
3 месяца	400	Замените бактериальный фильтр		
		Замените пылевой фильтр		
6 месяцев	800	Очистите обе емкости для воды		
Ежегодно	800	Замените уплотнение двери		
5 лет	4000	Общая проверка и обслуживание		Техник по обслуживанию
-	20000	Общая проверка и обслуживание		

(*) в зависимости от того, какой срок наступит раньше

Обслуживание ежемесячное или через 50 циклов



Чистка уплотнения двери и лицевой стороны камеры

Очистите уплотнение двери и наружный край камеры неабразивной тканью, смоченной водой. Если вы пользуетесь жидким моющим средством, старайтесь не касаться пластикового корпуса передней двери.

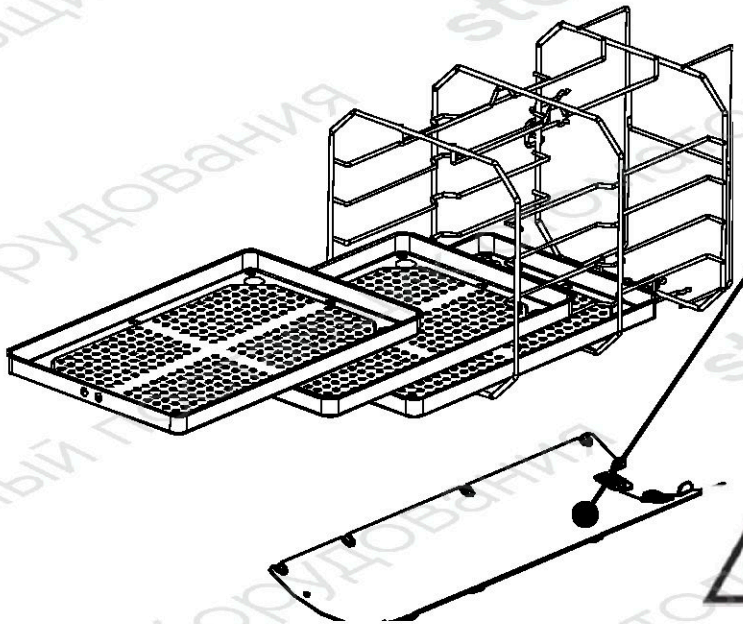
Промойте чистой водой.

Не пользуйтесь абразивными средствами, режущими инструментами или острыми предметами

Чистка камеры и принадлежностей камеры

Вытащите поддоны из камеры.

Вытащите штатив и диффузор пара.



Очистите камеру влажной губкой и раствором слабого моющего средства, стараясь не погнуть или повредить датчик температуры внутри стерилизационной камеры. Промойте водой. .

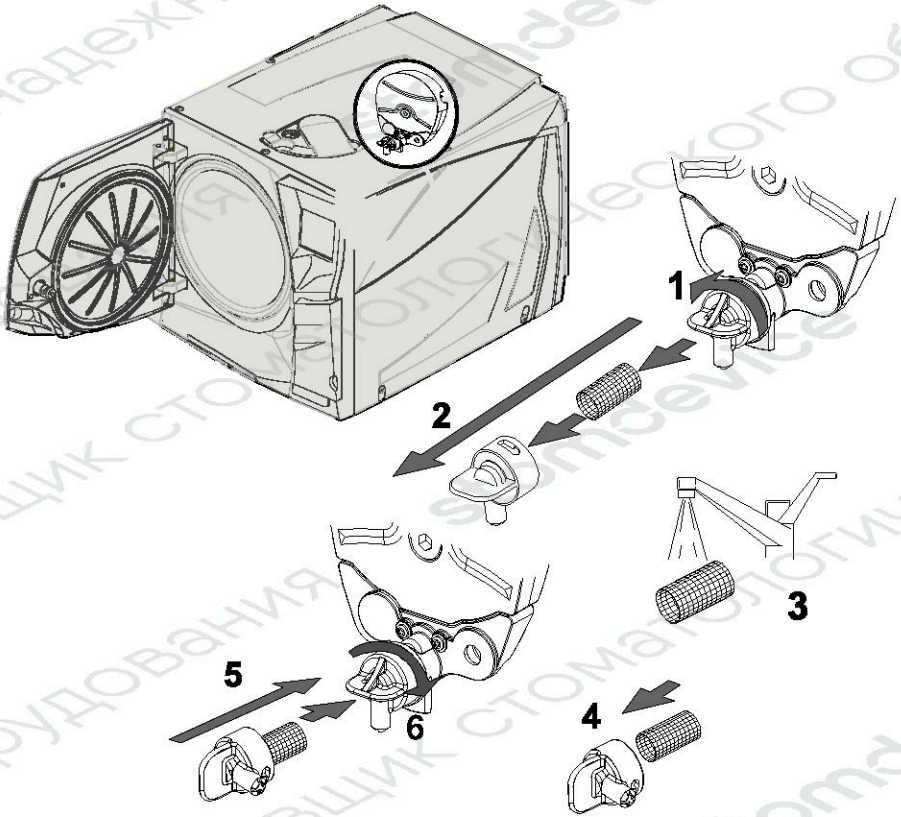
Очистите диффузор пара, поддоны и штатив влажной губкой и раствором слабого моющего средства. Промойте водой.

Правильно поставьте на место принадлежности камеры.

Убедитесь, что диффузор пара стоит правильно и зафиксирован, так как это очень важно для процесса стерилизации.

Поддоны, держатели штатива для поддонов и диффузор пара можно обработать в термической мойке/дезинфекторе.

Обслуживание ежемесячное или через 50 циклов



Чистка фильтра камеры
Опорожните камеру стерилизатора, вытащив поддоны и штатив.

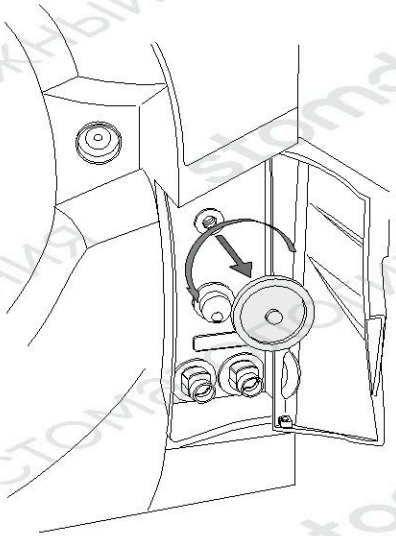
1–2: Снимите крышку фильтра на задней стенке камеры (внизу в центре), повернув ее против часовой стрелки.

3: Вытащите патрон фильтра и промойте его водопроводной водой.

4–5–6: Вставьте фильтр в крышку, закрепите крышку фильтра и зафиксируйте , повернув ее по часовой стрелке.

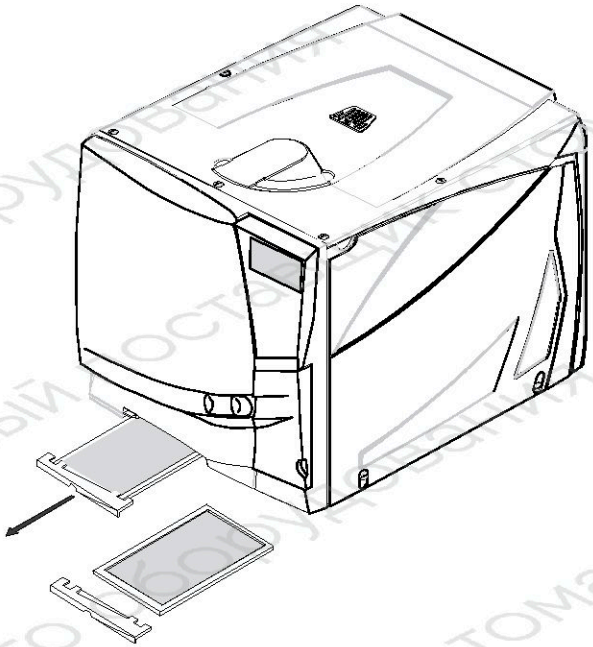
Чистка наружных поверхностей стерилизатора
Очистите все внешние стенки стерилизатора слегка влажной тканью, смоченной водой.
Ни в коем случае не пользуйтесь дезинфицирующими, моющими или абразивными средствами.

Обслуживание через каждые 3 месяца или 400 циклов



Замена бактериального фильтра
Откройте загрузочную дверь.
Открутите рукой бактериальный фильтр (против часовой стрелки)
Вкрутите новый бактериальный фильтр (по часовой стрелке) и плотно затяните его.

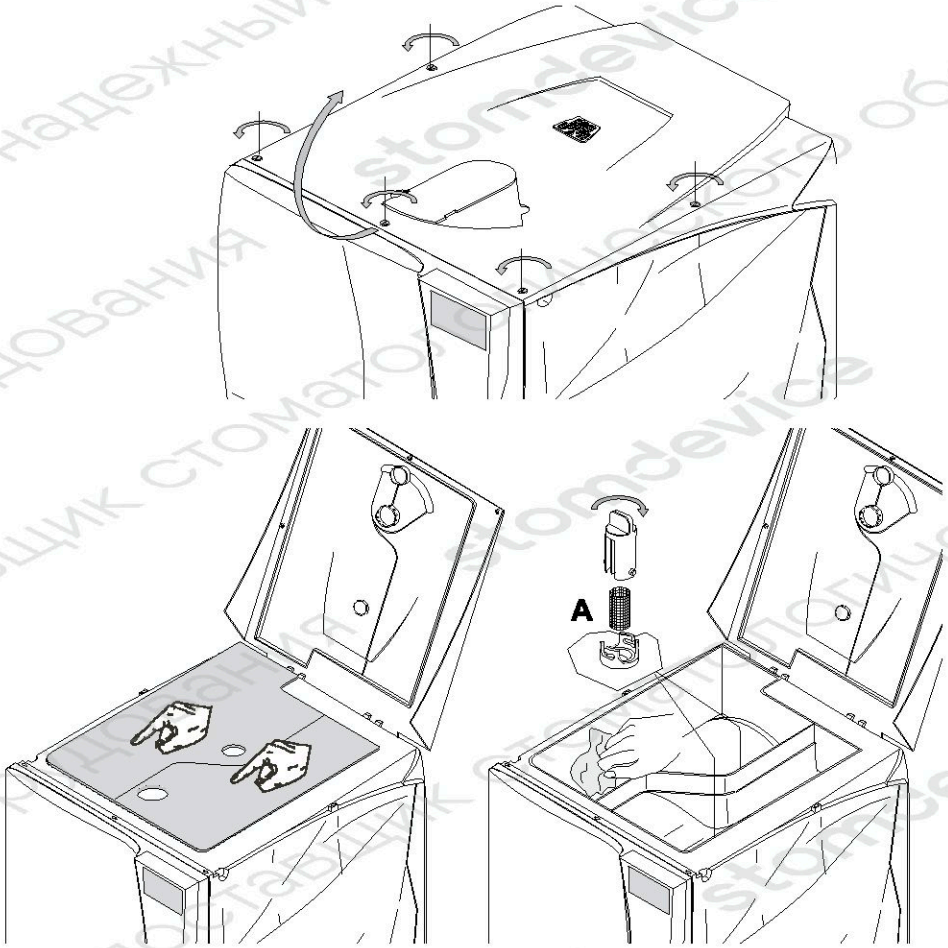
Не забудьте обнулить счетчик после замены фильтра (см. дальше).



Замена пылевого фильтра
Вытяните пылевой фильтр из-под стерилизатора.
Отсоедините использованный фильтр от рукоятки.
Прикрепите к рукоятке новый фильтр.
Вдвиньте фильтр назад в первоначальное положение.

Не забудьте обнулить счетчик после замены (см. дальше)

Обслуживание через каждые 6 месяцев или 800 циклов



Очистка емкостей для воды

Выключите стерилизатор и вытащите сетевой кабель из розетки. Полностью слейте обе емкости.

Оставьте сливную трубку прикрепленной к одному из быстроразъемных коннекторов.

Для получения доступа к емкостям, поверните 5 винтов на крышке емкости при помощи отвертки (или монетки) на ¼ оборота и поднимите крышку.

Постучите пальцами по резиновой мембране, чтобы удалить полностью конденсат.

Снимите резиновую мембрану; очистите и высушите ее.

Очистите внутренние стенки емкости мягкой губкой со слабым моющим раствором, затем промойте и высушите их.

Убедитесь, что сливная трубка подсоединена к емкости, которую вы чистите (левая емкость – серый коннектор; правая емкость – синий коннектор), чтобы слить раствор моющего средства. Только после того, как обе емкости будут чистыми, снимите внутренние фильтры (A), очистите их водопроводной водой и поставьте на прежнее место. Поставьте на прежнее место резиновую мембрану.

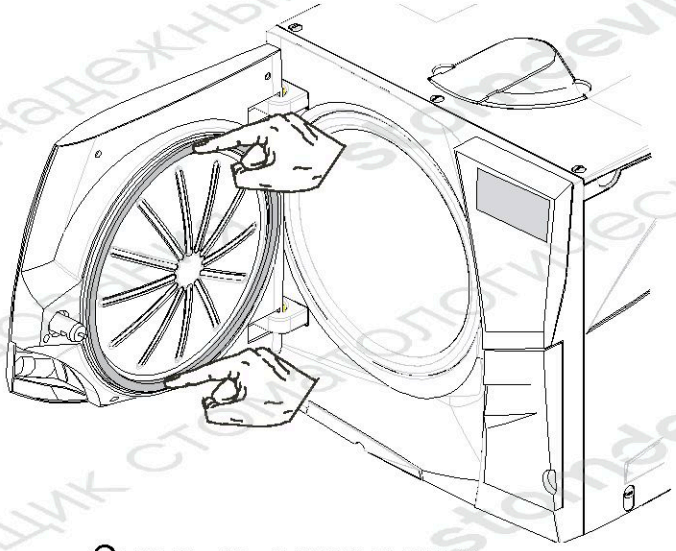
Закройте крышку и поверните 5 винтов на ¼ оборота на крышке емкости в обратном направлении.

Отсоедините сливную трубку.

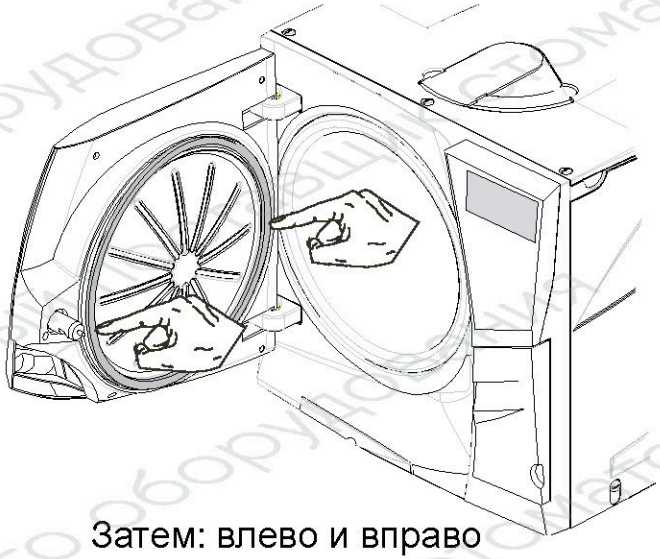
Не пользуйтесь абразивными, сильными моющими и дезинфицирующими средствами. Труднодоступные участки чистите небольшой неабразивной щеткой.

При очистке емкостей, соблюдайте осторожность и не касайтесь датчиков уровня воды. В случае их смещения с первоначального положения, функционирование стерилизатора может быть нарушено.

Обслуживание через 1 год или каждые 800 циклов



Сначала: вверх и вниз



Затем: влево и вправо

Замена уплотнения двери

Полностью откройте дверь камеры.

Вытащите рукой использованное уплотнение двери (если уплотнение и пальцы сухие, то сделать это легко).

Тщательно очистите паз для уплотнения и лицевую сторону камеры ватным тампоном.

Смочите новое уплотнение водой. Это намного облегчит укладку уплотнения!

Вставьте новое уплотнение в порядке , указанном на рисунках слева.

Закончите операцию, равномерно вставив уплотнение по всей окружности; убедитесь, что уплотнение нигде не выступает (нет выпуклостей или деформаций)!

Не забудьте обнулить счетчик после замены (см. дальше)

Общая проверка и обслуживание через 4000 циклов/ 5 лет

Регулярное обслуживание следует проводить обязательно, чтобы гарантировать безотказную и эффективную работу стерилизатора.



Рекомендуется, чтобы официально уполномоченный техник по обслуживанию выполнял общее обслуживание через каждые 4000 циклов или пять лет.

Обслуживание включает замену расходных материалов и прочих важных внутренних частей, проверку всего аппарата , уделяя особое внимание системам безопасности, и чистку участков и частей, недоступных для пользователя.

ЗАМЕНЯЕМЫЕ ЧАСТИ	ЧИСТКА	ПРОВЕРКА
Соленоидные клапаны Внутренние части вакуум-насоса	Стерилизационная камера и внешние поверхности	Пневматические соединения
	Фильтр камеры	Электрические соединения
	Очистка внутренних частей, с особым вниманием к ребрам конденсатора и платы питания	Калибровка температуры и давления
		Система запирания двери
		Клапан сброса давления
	Диффузор пара	Системы защиты

Обнуление счетчиков обслуживания



Кнопками ВВЕРХ, ВНИЗ и ОК прокрутите меню и выберите по порядку следующие функции : МЕНЮ – ИНФО ОБ УСТРОЙСТВЕ – СЧЕТЧИКИ ОБСЛУЖИВАНИЯ.



Кнопками ВВЕРХ и ВНИЗ найдите нужный расходный материал.
В третьей и четвертой строках на дисплее отобразится состояние расходного материала (число выполненных циклов и максимальный срок службы).
Нажмите ОК, чтобы выбрать нужный расходный материал.

После выбора этот расходный материал появится в первой строке.



Отобразится опция СБРОСИТЬ СЧЕТЧИК: подтвердите ее, нажав ОК.

Появится просьба о подтверждении: кнопками ВВЕРХ/ВНИЗ прокрутите ответы до ДА и подтвердите, нажав ОК.

После сброса показаний счетчик расходных материалов покажет ноль.

8. Устранение неисправностей, сигналы тревоги и сообщения



Если слева от одной или нескольких пиктограмм появляется знак курсора, то соответствующая информация ожидает прочтения.
Все сообщения можно просмотреть в подменю СООБЩЕНИЯ.



Кнопками ВВЕРХ/ВНИЗ и ОК прокрутите меню, выбрав последовательно следующие опции: МЕНЮ – СООБЩЕНИЯ.



Если прочтения ожидают несколько сообщений, то вы можете перебирать их кнопками ВВЕРХ и ВНИЗ.

Пиктограмма, перед которой стоит знак курсора, относится к сообщению, ожидающему прочтения.

Знак курсора перед пиктограммой исчезнет сразу же после того, как вы прочитаете соответствующее сообщение и исправите неполадку, вызвавшую появление этого сообщения.

Во время выполнения цикла знаки курсора перед пиктограммами сообщений не видны.

Сообщения

ЗНАК	СООБЩЕНИЕ	ОПИСАНИЕ/НЕОБХОДИМОЕ ДЕЙСТВИЕ
	-	Дверь камеры заблокирована; никаких действий не требуется. .
	Наполн емк Чистой воды	Уровень воды в емкости чистой воды ниже минимальной величины. Пополните емкость чистой воды.
	Слить емк отраб воды	Уровень воды в емкости использованной воды выше максимального значения. Слейте емкость использованной воды.
	Пл кач вод Провер пит вод	Проверьте внешний источник воды для стерилизатора. Возможно, понадобится заменить фильтр-патроны – слейте емкость чистой воды и следуйте указаниям по использованию системы фильтрации воды.
	Вода не соотв. Не исп стер-р!!	Плохое качество дистиллированной/деминерализованной воды в емкости чистой воды. Слейте воду и заполните емкость водой хорошего качества; см. ПРИЛОЖЕНИЕ 7.
	Пл кач-во вод ПРЕКР польз стер!!	
	ПРЕДУПР Камера гор!!	Не касайтесь камеры или загрузки голыми руками: высокая температура, риск ожогов!
	Заменить Бак фильтр	Нужно заменить бактериальный фильтр.
	Заменить пыл фильтр	Нужно заменить пылевой фильтр.
	Заменить упл двери	Нужно заменить уплотнение двери.
	Обсл чер 4000 ц рекоменд	Нужно выполнить ревизию после 4000 циклов. Обратитесь в службу сервиса
	Вып 20000 ц Обр за обсл	Нужно выполнить ревизию после 20000 циклов. Обратитесь в службу сервиса
	ПРЕДУПР ! Разр Аккум	Нужно заменить батарейку платы процессора. Обратитесь в службу сервиса.
	Потер св с ПК Провер каб/ПК	Не обнаруживается ПК/самописец (отсоединен или не включен).
	Принтер Не готов	Принтер отчета цикла конфигурирован, но не обнаружен (отсоединен или не включен).
	Принт ярл Не готов	Принтер ярлыков конфигурирован, но не обнаружен (отсоединен или не включен).
	Ошиб сохр файл	Ошибка сохранения файла (проверьте наличие и соединение USB-привода).



ПРИМЕЧАНИЕ: при появлении любого сообщения, не указанного в этой таблице, обратитесь в службу сервиса.

Сигналы тревоги

Код сигнала	ОПИСАНИЕ	ДЕЙСТВИЕ
E010	Отключение энергии во время цикла	Загрузку нельзя считать стерильной. Повторите цикл.
E02x	Ошибка внутреннего напряжения	Выключите и снова включите стерилизатор. Если неисправность не исчезнет, обратитесь в службу сервиса.
E041	Не работает счетчик циклов	Выключите и снова включите стерилизатор. Если неисправность не исчезнет, обратитесь в службу сервиса. ПРИМЕЧАНИЕ: Возможность инициирования цикла стерилизации сохраняется.
E042	Ошибка внутренних часов	Задайте дату и время . Выключите и снова включите стерилизатор. Если неисправность не исчезнет, обратитесь в службу сервиса. ПРИМЕЧАНИЕ: Возможность инициирования цикла стерилизации сохраняется.
E060	Ошибка внутреннего напряжения	Отсоедините дополнительные принадлежности от разъема 24 В пост. тока – выключите и включите стерилизатор. Если неисправность не исчезнет, обратитесь в службу сервиса.
E080	Внутренний перегрев	Проверьте пылевой фильтр и убедитесь, что вентилятор стерилизатора не заблокирован
E090	Ошибка внутреннего напряжения	Выключите и включите стерилизатор. Если неисправность не исчезнет, обратитесь в службу сервиса.
E100	Тайм-аут фазы	Проверьте уровень воды в емкости чистой воды. Сбросьте тепловое реле перегрузки. Если неисправность не исчезнет, обратитесь в службу сервиса. .
E101	Ошибка внутреннего датчика	Выключите и включите стерилизатор. Если неисправность не исчезнет, обратитесь в службу сервиса.
E102	Тайм-аут фазы	Проверьте уровень воды в емкости чистой воды. Сбросьте тепловое реле перегрузки. Если неисправность не исчезнет, обратитесь в службу сервиса
E107	Превышение давления в фазе предварительного вакуума	Если неисправность не исчезнет, обратитесь в службу сервиса
E121	Ошибка внутреннего датчика	Выключите и включите стерилизатор. Если неисправность не исчезнет, обратитесь в службу сервиса.
E130	Превышение давления в фазе стерилизации	Очистите камеру и отделочные элементы камеры от остатков моющих, дезинфицирующих и других химических средств. Замените воду, в случае предположения присутствия в ней химических веществ. Перед стерилизацией убедитесь, что загружаемый материал тщательно промыт, на нем отсутствуют химические вещества. Повторите цикл. Если неисправность не исчезнет, обратитесь в службу сервиса.
E131	Колебания температуры в фазе стерилизации	
E140	Низкое давление в фазе стерилизации	
E150	Низкая температура в фазе стерилизации	
E160	Превышение температуры в фазе стерилизации	
E163	Обнаружено превышение давления	
E180-E181	Ошибка внутреннего датчика	Выключите и включите стерилизатор. Если неисправность не исчезнет, обратитесь в службу сервиса.

ПРИМЕЧАНИЕ: при появлении любого сигнала, не указанного в этой таблице, обратитесь в службу сервиса.

Сигналы тревоги

Код сигнала	ОПИСАНИЕ	ДЕЙСТВИЕ
E182	Задержка выравнивания давления	Выравнивание давления до атмосферного в конце цикла идет слишком долго. Если неисправность не исчезнет, обратитесь в службу сервиса
E184	Обнаружено превышение температуры	Если неисправность не исчезнет, обратитесь в службу сервиса
E185-E186	Тайм-аут фазы	(Только цикл с жидкостью) Используйте небольшие контейнеры. Если неисправность не исчезнет, обратитесь в службу сервиса
E215	Заблокирован вентилятор или неисправна электроника управления	Обратитесь в службу сервиса.
E230	Ошибка внутреннего датчика	Выключите и включите стерилизатор. Если неисправность не исчезнет, обратитесь в службу сервиса.
E231	Обнаружено превышение температуры	Если неисправность не исчезнет, обратитесь в службу сервиса.
E232-E233-E234	Ошибка внутреннего датчика	Выключите и включите стерилизатор. Если неисправность не исчезнет, обратитесь в службу сервиса.
E240	Ошибка нагревательного элемента	Подождите, пока камера остынет. Сбросьте тепловое реле. Если неисправность не исчезнет, обратитесь в службу сервиса
E243	Ошибка нагревательного элемента	Сбросьте тепловое реле. Если неисправность не исчезнет, обратитесь в службу сервиса
E310-E320-E33x-E380-E390	Тайм-аут вакуума	Проверьте уплотнение двери; очистите или замените, если требуется. Очистите лицевую сторону камеры. Очистите фильтр камеры. Если неисправность не исчезнет, обратитесь в службу сервиса
E510	Мотор двери: неисправность после завершения цикла	Выключите и включите стерилизатор. Если неисправность не исчезнет, обратитесь в службу сервиса.
E520	Мотор двери: тайм-аут блокировки	Если неисправность не исчезнет, обратитесь в службу сервиса.
E570	Мотор двери: невозможность обнаружения позиции двери	Выключите и включите стерилизатор. Если неисправность не исчезнет, обратитесь в службу сервиса.
E580	Мотор двери: потерян сигнал проверки блокировки двери	Если неисправность не исчезнет, обратитесь в службу сервиса
E59x	Ошибка мотора двери	Выключите и включите стерилизатор. Если неисправность не исчезнет, обратитесь в службу сервиса.
E950	Ошибка внутренней памяти	Выключите и включите стерилизатор. Если неисправность не исчезнет, обратитесь в службу сервиса. ПРИМЕЧАНИЕ: Возможность инициирования цикла стерилизации сохраняется.
E95x-E96x	Ошибка внутренней памяти	Выключите и включите стерилизатор. Если неисправность не исчезнет, обратитесь в службу сервиса.
E990	Ручная остановка	Цикл был прерван пользователем. Стерилизуйте загрузку заново.



ПРИМЕЧАНИЕ: при появлении любого сигнала, не указанного в этой таблице, обратитесь в службу сервиса

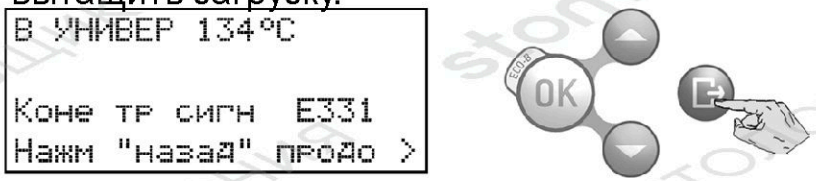
Аварийная остановка

Если некоторые важные параметры стерилизации не выполняются, то стерилизатор генерируют код аварийного сигнала и автоматически прерывает цикл.
Стерилизатор входит в фазу возврата в исходное положение; на экране появляются сообщение об ожидании и код сигнала.

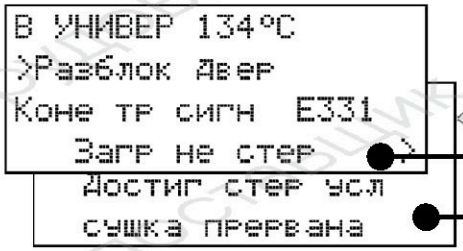


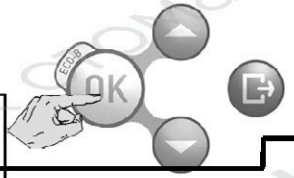
На этом этапе выберите и подтвердите опцию «Инфо», чтобы просмотреть параметры стерилизатора (см. главу 6 этой инструкции).

Не выключайте стерилизатор: Для возврата системы в исходное состояние и достижение безопасных условий в камере стерилизатора потребуется некоторое время (несколько минут) прежде, чем можно открыть дверь стерилизатора и вытащить загрузку.



Окончание аварийной остановки
Когда фаза возврата в исходное состояние закончится, то вас попросят нажать НАЗАД, чтобы выбрать опцию «Разблокировать дверь».

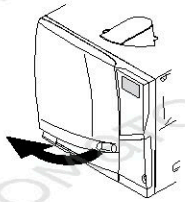




Подтвердите (OK), чтобы разблокировать дверь. Пока дверь разблокируется, на экране будет сообщение об ожидании.

Сообщение «ЗАГРУЗКА НЕ СТЕРИЛЬНАЯ» означает, что загрузка не стерильная. Не используйте эти предметы на пациентах!
Сообщение «СУШКА ПРЕРВАНА» означает, что загрузка может быть влажной. Влажные материалы можно использовать только немедленно!



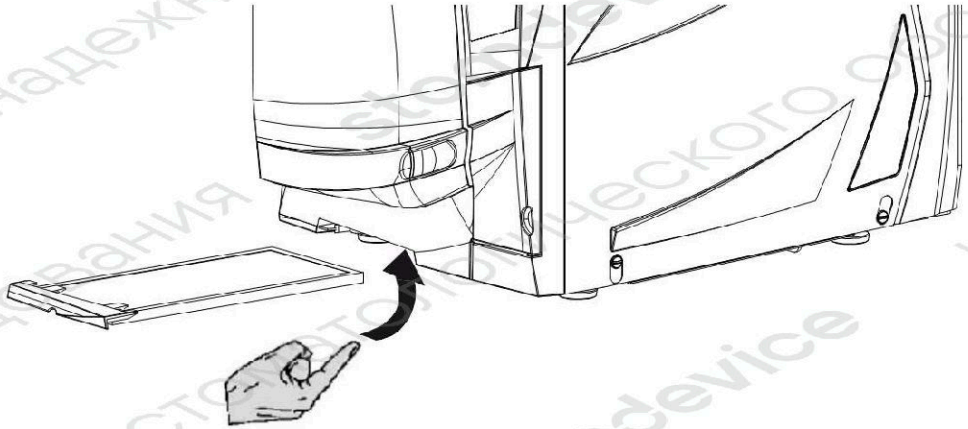


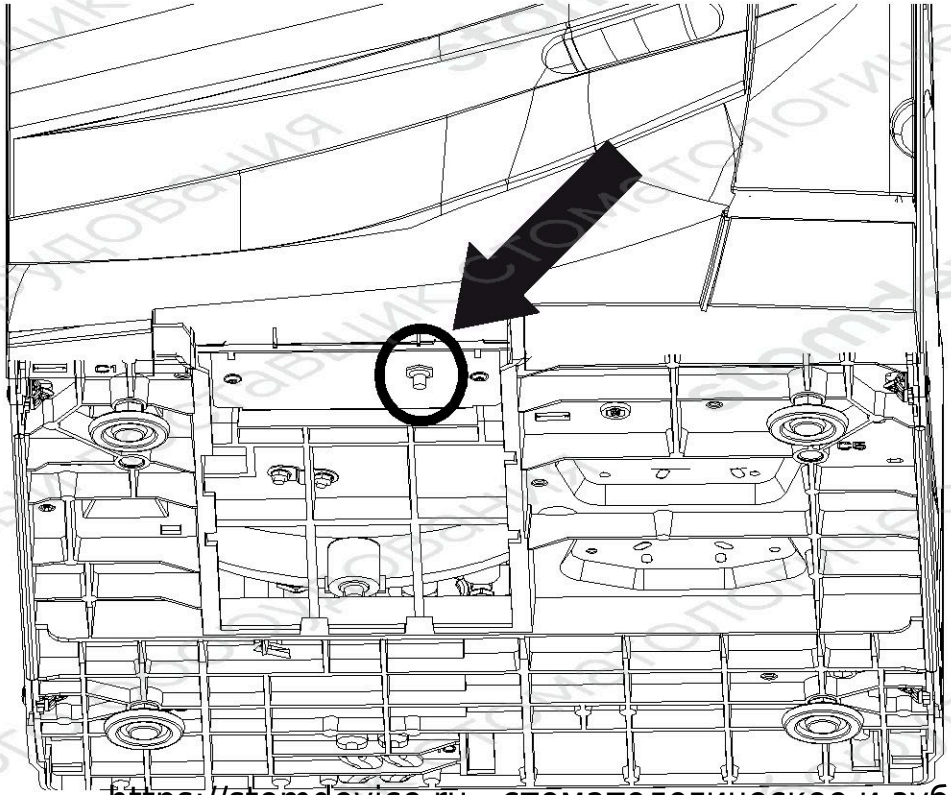
Откройте дверь камеры и вытащите загрузку.



Когда открывают дверь, то в камере может оставаться вода: предотвратите пролив (напр., подложите полотенце под дверь камеры).

Сброс реле перегрева





На стерилизаторе установлено защитное термореле для предотвращения перегрева электрического нагревателя. Если защитное термореле размыкается из-за слишком высокой температуры, то генерируется сигнал E240 или сигнал тайм-аута.
В этом случае порядок действий следующий:
- Выключите стерилизатор и вытащите сетевой кабель из розетки.
- Подождите, пока стерилизатор остынет.
- Вытащите пылевой фильтр.
- Вставьте руку под стерилизатор туда, где находился пылевой фильтр, и нажмите кнопку сброса термореле (см. картинки слева).
- Звук щелчка укажет, что термореле было возвращено в исходное положение.
- Поставьте пылевой фильтр в первоначальное положение.
-Вставьте сетевой кабель в розетку и включите стерилизатор.
- Подождите, пока стерилизатор закончит фазу сброса аварийного сигнала, и следуйте указаниям на дисплее.

Если термореле размыкается неоднократно, то обратитесь в службу сервиса.

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

Устранение неисправностей

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ
Стерилизатор не включается.	Выключены сетевой выключатель или автоматический прерыватель цепи	Активируйте сетевой выключатель или автоматический прерыватель цепи
	В розетке нет напряжения	Проверьте электрическую цепь
	Неправильно подсоединен сетевой кабель	Правильно вставьте сетевой кабель.
Вода подтекает с передней стороны стерилизатора	Утечки через уплотнение двери камеры	Очистите или замените уплотнение двери. Очистите лицевую сторону камеры
	Внутренняя течь	Обратитесь в службу сервиса.
Цикл начинается, но давление и температура не растут	Разомкнуто защитное термореле	Сбросьте термореле перегрева (см. «Сброс термореле перегрева» в этой инструкции).
	Неисправность электрической или электронной схемы	Обратитесь в службу сервиса.
В конце цикла в камере остается вода	Стерилизатор не выровнен, как следует	Хорошо выровняйте поверхность, на которой стоит стерилизатор.
	Камера перегружена	Соблюдайте предельный максимальный вес для каждого типа загрузки. Всегда устанавливайте поддоны и кассеты на штатив.
	Забит фильтр камеры	Снимите и очистите фильтр камеры
	Загрузка неправильно распределена	Соблюдайте рекомендации, указанные в ПРИЛОЖЕНИИ 2.
На инструментах следы коррозии или пятна	При укладке в стерилизатор на инструментах осталась водопроводная вода	Перед тем, как укладывать инструменты стерилизатор, убедитесь, что они сухие.
	Используется вода плохого качества, либо вода содержит химические вещества	Слейте обе емкости с водой. Используйте воду хорошего качества (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 7).
	Органические или химические отложения на инструментах	Очистите, промойте и высушите инструменты перед тем, как укладывать их в стерилизатор (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 2).
	Контакт между инструментами, изготовленными из разных материалов	Убедитесь, что инструменты изготовленные из разных материалов (алюминия, простой и нержавеющей стали) не касаются друг друга; уложите их на разных поддонах или кассетах, либо вложите в мешки (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 2).
	Отложения накипи на стенках камеры	Очистите камеру. Используйте воду хорошего качества (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 7).
Инструменты становятся черными или коричневыми	Неправильно выбрана температура	Выберите цикл стерилизации с более низкой температурой стерилизации. Соблюдайте указания производителя инструмента.
Не работает принтер отчета цикла	Принтер неправильно присоединен или не включен	Проверьте разъемы питания и передачи данных на принтере.
	Последовательный порт не конфигурирован	Если принтер подсоединен напрямую, то конфигурируйте последовательный порт как «Принтер» (см. табл. 2). Если он подсоединен через ПК/самописец, то конфигурируйте последовательный порт как «ПК/Самописец» (см. табл. 2)
	Выполняется цикл и активирована автоматическая печать отчета	Вы пытаетесь напечатать отчет о цикле из архива, но принтер занят для печати выполняемого цикла: запрошенная распечатка будет поставлена в очередь. ПРИМЕЧАНИЕ: макс. длина очереди составляет 5 циклов. Более длинные очереди игнорируются.
В меню архива циклов файлы не сохраняются	Во время обслуживания заменили сетевую плату	Такие меры обслуживания приводят к утрате памяти
	Во время обслуживания ввели новый серийный номер	

Устранение неисправностей

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ
Во время запуска цикла дверь камеры блокируется, но сразу же открывается снова. Появляется сообщение «Дверь открыта»	Неправильно уложено уплотнение двери, уплотнение выступает.	Убедитесь, что уплотнение двери равномерно установлено по всей окружности.
	При запуске цикла дважды нажали кнопку ОК	Сделайте новую попытку, нажав кнопку ОК только один раз.
	Дверь зажата внешними предметами или самой загрузкой	Удалите предметы, мешающие двери камеры. Убедитесь, что дверь не нажимает на загрузку или оборудование камеры.
Если стерилизатор подсоединен к системе автоматической подачи воды: в емкости нет чистой воды, но автоматическое заполнение водой не начинается.	Система заполнения водой (дополнительная) не установлена	Установите систему заполнения водой.
	Система заполнения водой (дополнительная) не присоединена	Подсоедините систему заполнения водой к стерилизатору (требования к качеству воды см. в Приложении 7)
	Система заполнения водой (дополнительная) не конфигурирована	Активируйте систему заполнения водой в подменю «Конфигурация» (см. главу 5, табл. 2).
	Когда система заполнения водой пыталась залить воду, вода временно отсутствовала	Так как попытка заполнения водой происходила однажды посреди выполнения цикла, то это событие препятствует подаче воды. Выключите и снова включите стерилизатор. Проверьте внешний источник подачи воды. Проверьте, не подтекает ли вода из стерилизатора.
Стерилизатор переходит в режим ожидания сразу же после открывания двери камеры	Дверь камеры не открыли после окончания предыдущего цикла, и время «Задержка режима ожидания» истекло.	Нажмите любую кнопку на панели управления, чтобы выйти из «Режима ожидания».
В конце цикла появляется сообщение «Открыть дверь», но открыть дверь нельзя.	В камере образовался вакуум из-за внутренней неисправности	Выключите стерилизатор :так вы сбросите внутреннее давление, и дверь можно будет открыть. Если неполадка не исчезнет, обратитесь в службу сервиса.
	Забит бактериальный фильтр.	Снимите бактериальный фильтр, чтобы сбросить давление. Замените фильтр. Не забудьте, что бактериальный фильтр нужно сменить через каждые 400 циклов.
Фаза стерилизации (ПРОЦЕСС) цикла стерилизации продолжается дольше, чем ожидается.	Температура камеры упала ниже минимального порога, и программа успешно восстановила ее.	Подождите, пока цикл закончится. Если неисправность возникает часто, обратитесь в службу сервиса.



Перед тем, как отправить стерилизатор в службу сервиса, вытащите сетевой кабель, слейте обе емкости для воды и используйте оригинальную или подходящую упаковку.

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

9. Переработка и утилизация



Стерилизаторы LINA MB, в основном, изготовлены из полимеров, армированных волокнами, металлов и содержат электронные компоненты.

В случае утилизации:
- разделите разные компоненты с учетом материалов, из которых они изготовлены;
- передайте стерилизатор в компанию, которая специализируется в переработке соответствующих изделий;
- не оставляйте стерилизатор в общедоступных местах;
- обязательно соблюдайте действующие применимые законы и нормы, изданные в стране, в которой используют стерилизатор.

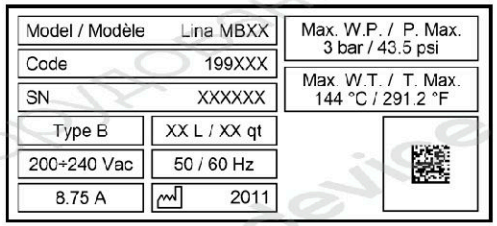
Аналогичные указания распространяются на утилизацию всех использованных расходных материалов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Технические данные

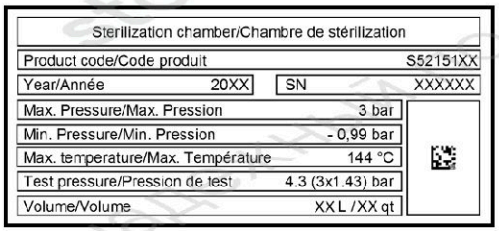
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	
Электропитание:	200 - 240 В AC – 50/60 Гц, однофазная сеть
Номинальное напряжение:	200 - 240 В AC
Макс.мощность:	1750 Вт
Макс. сила тока:	8,75 А
Стерилизатор:	
Рабочая температура:	от +5°C до +40°C
Рабочая относит. Влажность:	Макс. RH 80% до 31°C, линейное снижение до 50% при 40°C
Темп. хранения/отн. влажность:	От -20°C до +60°C/0-90% (с пустыми емкостями)
Макс. высота на уровнем моря:	4000 м над уровнем моря
Мин. Атмосферное давление:	0.6 бар
Габаритные размеры:	Ш: 450 мм/В: 435 мм/Гл: 599 мм
Мин. требуемое пространство:	Ш: 470 мм/В: 485 мм/Гл: 650 мм
Размеры раскрытия двери:	Ш: 360 мм/В: 410 мм/Гл: 360 мм
Пустой вес:	38 кг (LINA MB17), 40,5 кг (LINA MB22)
Макс. вес (полная загрузка)	50 кг (LINA MB17), 53 кг (LINA MB22)
Макс.давление на опорную поверхность:	785 kH/мм2
Макс. теплоотдача:	3000 кДж/ч
Макс. уровень шума:	63 дБ
Клапан сброса давления:	3 барг
Защитное термореле	330°C
Камера стерилизатора:	
Общий объем:	17 л/Ø 250 мм x Гл 362 мм (LINA MB17) 22 л/Ø 250 мм x Гл 440 мм (LINA MB22)
Полезный объем (все циклы)	12 л/Ш195 мм x В 195 мм x Гл 297 мм (LINA MB17)) 15.5 л/Ш 195 мм x В 195 мм x Гл 390 мм (LINA MB22)
Бактериальный фильтр:	0,3 мкм
Дистиллированная или деминерализованная вода:	
Качество воды:	Соотв. станд. EN 13060 Прил. C (электропроводность < 15µS/cm)
Средний расход воды :	0,7 л/цикл
Объем емкости:	2 x 3,6 л
Внешний источник воды:	Должен соответствовать стандарту IEC61770
Напор:	мин. 2 бар – макс. 8,6 бар
Расход:	мин. 0,25 – макс. 0,5 л/мин
Связь с другими устройствами:	1 последовательный порт (опция: USB + 2 последовательных порта)
Прочее	Полностью управление микропроцессором, система оценки процесса по стандарту EN13060. Программируемый режим ожидания.

СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ	
Стерилизатор, выполняющий циклы типа B, соответствует следующим стандартам:	
93/42/CEE	Директива о медицинской аппаратуре (MDD)
97/23/CEE	Директива об оборудовании, работающем под давлением (PED)
2002/96/CEE	Отходы электрического и электронного оборудования (WEEE)
EN 13060	Малые паровые стерилизаторы
IEC 61010-1	Требования к безопасности электрического измерительного, управляющего и лабораторного оборудования, общие требования
IEC 61010-2-040	Требования к безопасности электрического измерительного, управляющего и лабораторного оборудования, специальные требования к автоклавам, использующим пар для обработки медицинских материалов и для лабораторных целей
EN 61326	Электрическое измерительное, управляющее и лабораторное оборудование: требования к электромагнитной совместимости.

ТАБЛИЧКИ НА ИЗДЕЛИИ



Табличка с данными



Табличка на камере стерилизации



Табличка производителя

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Подготовка загрузки для стерилизации

Чистка инструментов
Тщательно очистите все инструменты перед стерилизацией.
По возможности, чистите инструменты сразу же после использования; обязательно соблюдайте указания производителя
Удалите все следы дезинфицирующих и моющих средств.
Тщательно промойте и высушите все инструменты.
Смажьте стоматологические наконечники после чистки и перед стерилизацией в соответствии с указаниями производителя.



Перед стерилизацией тщательно промойте и высушите все инструменты.
Остаточные химикаты (чистящие средства и дезинфекционные продукты), могут повлиять на степень чистоты пара, и, в конечном итоге, на весь процесс стерилизации. Это может нанести серьезный ущерб стерилизатору.
В случае, если прибору нанесен ущерб из-за нарушений правил обращения с загрузкой, гарантия производителя не будет иметь силы.

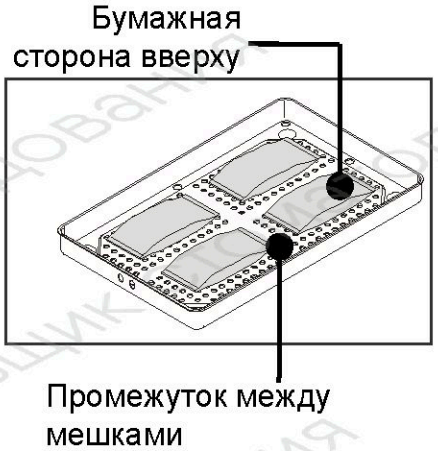
Подготовка поддонов
Не перегружайте камеру; соблюдайте предельный максимальный вес загрузок (см. таблицу программ цикла; имеющиеся циклы стерилизации).
Всегда пользуйтесь штативом в камере, чтобы обеспечить хорошую циркуляцию пара.
Предметы в мешках размещайте на поддонах бумажной стороной вверх.
Не перегружайте поддоны; распределите одиночные предметы на нескольких поддонах.
Ставьте кассеты в вертикальном положении (если возможно), чтобы усилить сушку.
Пустые контейнеры или неперфорированные поддоны ставьте верх дном, чтобы исключить скопление воды.
Предметы, изготовленные из разных материалов (нержавеющей стали, углеродистой стали, алюминия и т.п.), следует размещать на отдельных поддонах или завернутыми/в мешках.
Если инструменты изготовлены из углеродистой стали, то между ними и поддоном нужно проложить бумагу, чтобы избежать образования ржавых пятен.
Стерилизуйте сочлененные инструменты (например, пинцеты, щипцы для удаления зубов и т.п.) в раскрытом положении.
Заворачивайте предметы в пористый оберточный материал, чтобы облегчить проникновение пара и сушку (напр., стерилизационные мешки для автоклавов).

Загрузка камеры

Трубки

Промойте, слейте и высушите трубки после промывки.

Поместите трубки на поддон так, чтобы их концы оставались открытыми. Не сгибайте трубок.



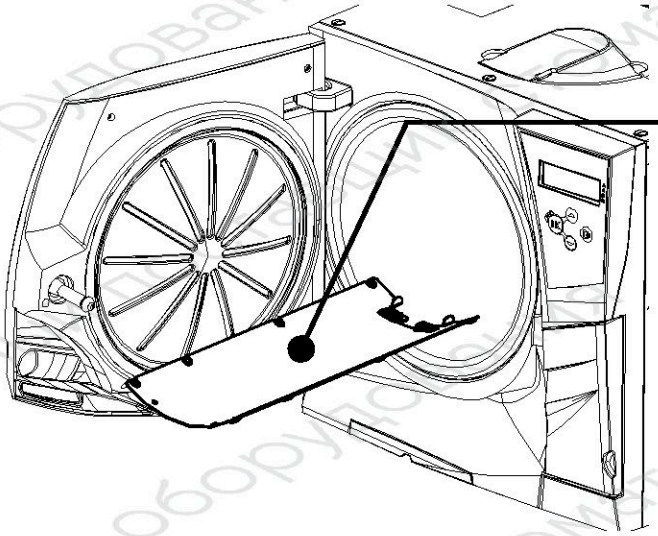
Предметы завернутые/в мешках

Разместите мешки на поддоне так, чтобы между ними оставалось свободное место.

Убедитесь, что упаковки не касаются стенок камеры стерилизатора.

Уложите стерилизационные мешки бумажной стороной вверх.

Никогда не вкладывайте загрузку или поддоны непосредственно в камеру без штатива, так как это ухудшит распределение пара и температуры. Загрузка должна опираться на штатив.



Перед тем, как начать цикл стерилизации, обязательно убедитесь, что диффузор пара установлен правильно.

Неправильное размещение диффузора пара может ухудшить качество пара и нарушить процесс стерилизации, создавая риск получения нестерильной загрузки и перекрестной инфекции.
Стерильность в конце цикла не гарантирована, если диффузор пара поставлен неправильно.

Перед тем, как касаться камеры стерилизации, убедитесь, что она остыла: риск ожога!

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Уход за стоматологическими наконечниками

Наружная дезинфекция
Эта процедура снижает риск инфекции во время чистки и обслуживания инструмента.
Носите защитные перчатки во время дезинфекции.
Ознакомьтесь с указаниями производителя инструмента.
Не используйте агрессивные дезинфицирующие средства (pH 2,5 – 9; не содержащие хлора)
Мы рекомендуем пользоваться дезинфицирующими тампонами, а не распылять дезинфицирующее средство.
Не погружайте инструменты в дезинфицирующее средство.
Остатки дезинфицирующего средства на инструментах могут серьезно повредить ваши инструменты во время их стерилизации (окисление, изменение технических свойств уплотнений, резиновых частей, оптических волокон и т.п.)

Наружная чистка
Эта процедура позволяет удалить остатки (крови, дентина и т.п.), которые прилипают в таких важных участках, как распылительное сопло, отверстия для подсветки, частях с накаткой и т.п.
Носите защитные перчатки во время чистки.
Ознакомьтесь с указаниями производителя инструмента.
Пользуйтесь мягкой влажной щеткой и старайтесь не поцарапать поверхность отверстий для подсветки.

Смазка
После того, как инструменты были дезинфицированы, очищены и высушены (от остатков), их нужно смазать **перед** стерилизацией.
Соблюдайте указания производителя, относящиеся к смазке инструмента.

Упаковка
Чтобы сохранить стерильность, вращательные инструменты нужно завернуть/поместить в мешки перед стерилизацией.
Соблюдайте указания производителя, относящиеся к упаковке, если используете стерилизационную упаковку (см. также «Подготовка загрузки для стерилизации» в ПРИЛОЖЕНИИ 2 этой инструкции).

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Тест Бови-Дика

Описание

Устройство для теста Бови-Дика используют для проверки эффективности стерилизатора при обработке тканей. Оно состоит из нескольких листов бумаги, завернутых в небольшой пакет, в середине которого находится химическая термочувствительная индикаторная бумага.

Как выполнять тест

Тест нужно проводить в пустой камере (EN13060) без загрузки, но с установленным стандартным оборудованием камеры (штативом и поддонами).

Поместите пакет теста Бови-Дика в центре поддона на самом нижнем уровне штатива.

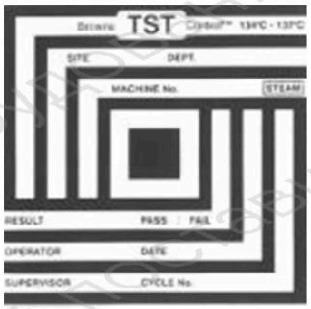


Кнопками ВВЕРХ, ВНИЗ и ОК прокрутите меню, выбрав опции в следующем порядке: ТЕСТОВЫЕ ЦИКЛЫ – B&D/HELIX.

Запустите цикл (см. «Выполнение цикла стерилизации»).

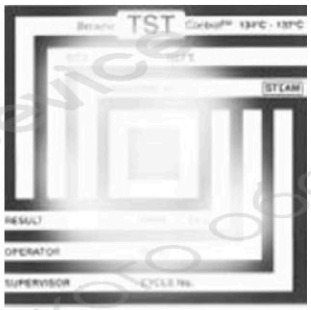
По окончании цикла вытащите пакет теста из камеры.

Вытащите индикаторную бумагу из середины пакета теста и проверьте изменение цвета :



ТЕСТ ПРОШЕЛ УСПЕШНО

Вся поверхность индикаторной бумаги изменила цвет.



ТЕСТ НЕ ПРОШЕЛ

Некоторые участки индикаторной бумаги не изменили цвет, например, центральная часть не потемнела из-за воздушной пробки в центре пакета теста.

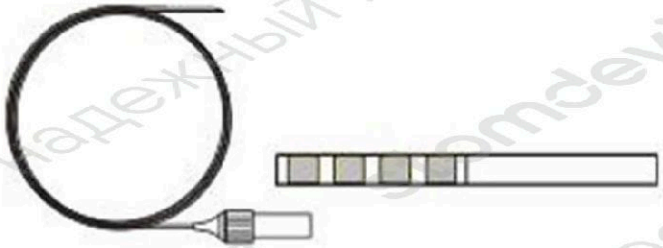
В конце теста пакет будет очень горячим! Нормально, что пакет будет влажным.

Неудачный результат теста показывает, что из-за неисправности стерилизатора во время цикла образовалась воздушная пробка.

Если результат теста будет неудачным несколько раз, то обратитесь в службу сервиса.

Соблюдайте местные/общегосударственные нормы для периодичности проведения теста.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Спиральный тест



Описание

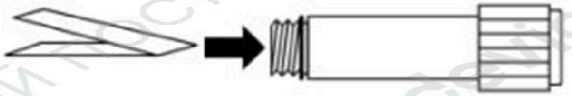
Спиральный тест используют для проверки эффективности стерилизатора при обработке полых предметов.

Устройство представляет собой трубку длиной 1500 мм, у которой один конец открыт, а второй закрыт капсулой. В капсулу помещают полоску химической индикаторной бумаги.

Как выполнять тест

Испытание следует проводить в пустой камере (EN13060) без загрузки, но с установленным стандартным оборудованием (штативом и поддонами).

Поместите индикаторную полоску в капсулу в соответствии с указаниями производителя теста.



Закройте капсулу.



Кнопками ВВЕРХ, ВНИЗ и ОК прокрутите меню, выбрав опции в следующем порядке: ТЕСТОВЫЕ ЦИКЛЫ – B&D/HELIX.

Запустите цикл (см. «Выполнение цикла стерилизации»).

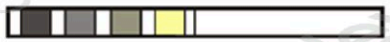
По окончании цикла вытащите устройство для теста из камеры.

Вытащите из капсулы индикаторную полоску и проверьте, как изменился ее цвет:



ТЕСТ ПРОШЕЛ УСПЕШНО

Индикаторная полоска потемнела.



ТЕСТ НЕ ПРОШЕЛ

Часть химической индикаторной полоски не потемнела, например, из-за воздуха, оставшегося внутри капсулы



Неудачный результат теста показывает, что из-за неисправности стерилизатора во время цикла образовалась воздушная пробка.

Если результат теста будет неудачным несколько раз, то обратитесь в службу сервиса.

Соблюдайте местные/общегосударственные нормы для периодичности проведения теста.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Вакуумный тест

Описание

Вакуумный тест предназначен для проверки эффективности работы стерилизатора в отношении:

•КПД вакуум-насоса;

•Герметичности пневматического контура.

Он состоит из фазы вакуумирования, за которой следует 5-минутный период стабилизации и 10-минутный период испытания.

В течение 10-минутного периода испытания контролируют внутреннее давление. Рост давления должен быть меньше 0,013 бар.

Как проводить испытание

Испытание следует проводить, когда **камера стерилизатора будет совершенно сухой и холодной**, в противном случае испытание может дать «ложный отрицательный» результат.



Кнопками ВВЕРХ, ВНИЗ и ОК прокрутите меню и выберите опции в следующем порядке: ЦИКЛЫ ИСПЫТАНИЯ – ВАКУУМНЫЙ ТЕСТ.

Начните выполнять цикл (см. «Выполнение цикла стерилизации»)

После окончания цикла вы сможете открыть дверь камеры. На дисплее появится сообщение о том, что тест прошел успешно или закончился неудачей.

Неудачный результат теста показывает, что из-за неисправности стерилизатора во время цикла образовалась воздушная пробка.

Если результат теста будет неудачным несколько раз, то обратитесь в службу сервиса.

Соблюдайте местные/общегосударственные нормы для периодичности проведения теста.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7. Качество воды

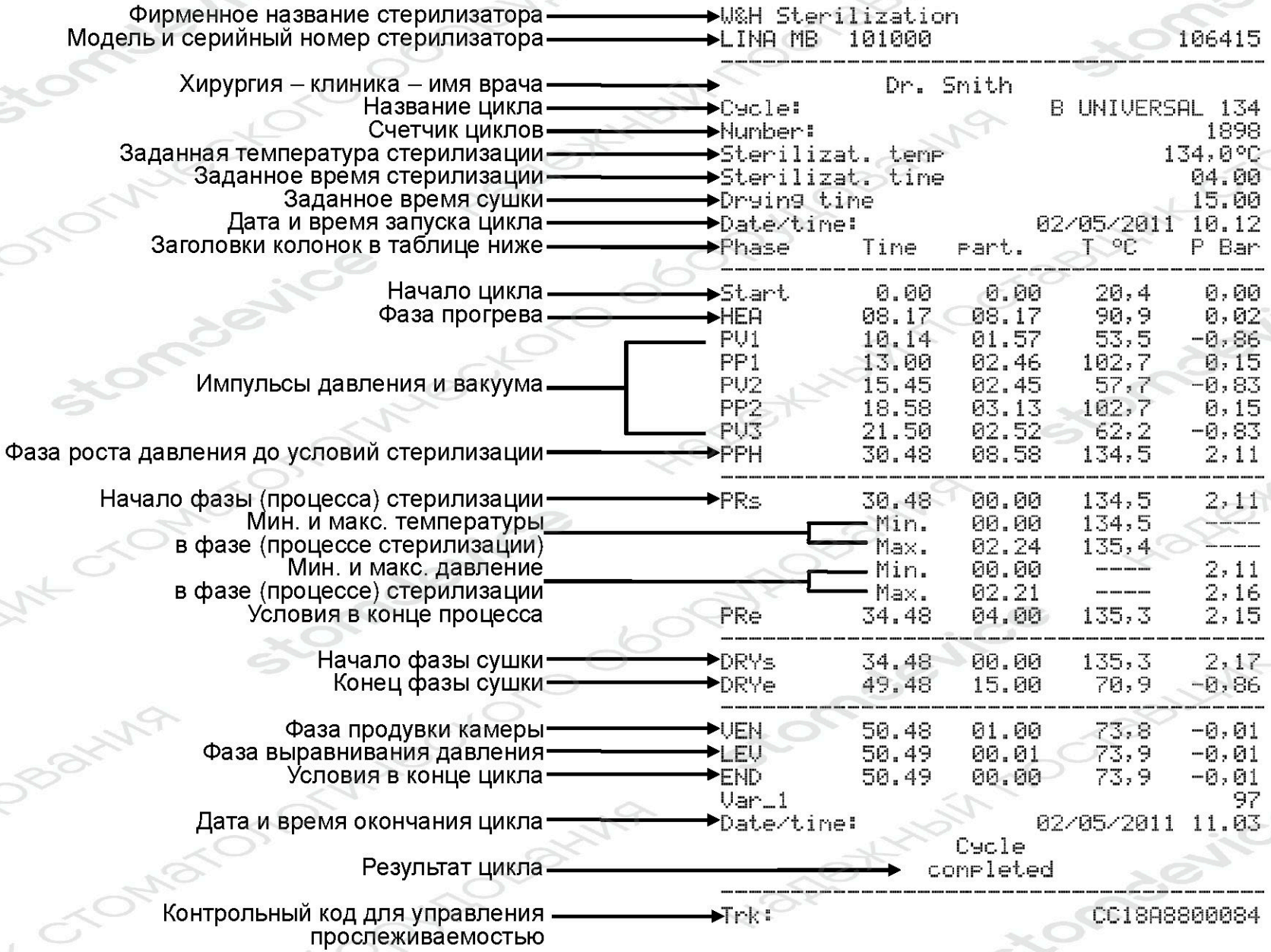
В стерилизаторах LINA MB используется дистиллированная или деминерализованная вода для образования пара, необходимого для процесса стерилизации.
В таблице ниже приводятся показатели качества воды, пригодной к использованию при стерилизации паром (см. стандарт EN13060, ПРИЛОЖЕНИЕ С).

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПИТАТЕЛЬНОЙ ВОДЫ	
Примеси/неорганические вещества/свойства	**Величина/Норма**
Остаток после выпаривания	< 10 мг/л
Двуокись кремния, SiO_2	< 1 мг/л
Железо	< 0,2 мг/л
Кадмий	< 0,005 мг/л
Свинец	< 0,05 мг/л
Тяжелые металлы (кроме Fe, Cd, Pb)	< 0,1 мг/л
Хлориды	< 2 мг/л
Фосфаты	< 0,5 мг/л
Электропроводность (при 20°C)	< 15 мкСм/см
pH	5 - 7
Внешний вид	бесцветная, прозрачная, без осадка
Жесткость	< 0,02 ммоль/л
Химические добавки	**Вода, пригодная к использованию при стерилизации паром, не должна содержать примесей или химических добавок** даже в том случае, когда характеристики примесей разрешают использование такой воды совместно с генераторами пара. Кроме того, запрещается использование воды со специальными добавками для стерилизации, дезинфекции, очистки или защиты от коррозии.



Запрещается использование воды с проводимостью более 15 мкСм/см, так как это может повлиять на процесс стерилизации и нанести ущерб стерилизатору.
Запрещается использование воды с проводимостью более 50 мкСм/см, а также несоблюдение нормативных показателей, указанных в таблице выше, так как это может нарушить процесс стерилизации и нанести серьезный ущерб стерилизатору.
В случае, если вода, используемая стерилизатором, содержит загрязняющие примеси, или уровень содержащихся в ней химических добавок превышает нормативные показатели, указанные в таблице выше, гарантия производителя не будет иметь силы.

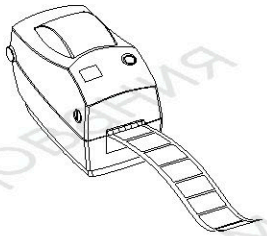
ПРИЛОЖЕНИЕ 8. Пример отчета о данных цикла



ПРИЛОЖЕНИЕ 9. Принадлежности и запасные части



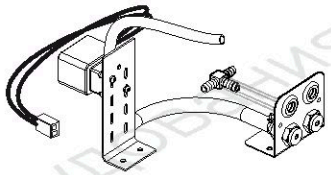
Принтер, модель S'Print
Кат. № 19721108



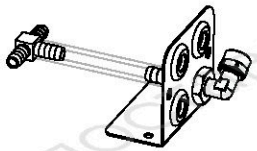
Принтер ярлыков LisaSafe
Кат.№ 19721101 (со считыванием штрихкода)
Кат.№ 19721102 (без считывания штрихкода)



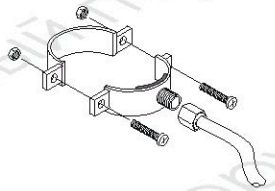
Многопортовый адаптер (ПК/самописец)
Кат.№ 19721118



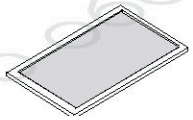
Комплект для автоматической подачи и слива воды
Кат.№ X051110x



Комплект постоянного слива воды
Кат.№ X051052x



Комплект для сливной трубки с фитингами
Кат.№ A812110X



Пылевой фильтр
Кат. № F364502x



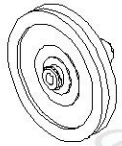
Алюминиевый поддон
LINA MB17: Кат. № F523204x
LINA MB22: Кат. № F523205x



Держатель поддона
Кат. №. F523001x



Воронка
Кат. № F540903x



Бактериальный фильтр
Кат. № W322400x



Уплотнение двери
Кат. №. F460504x



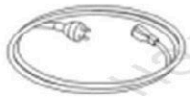
Распорка от стенки
Кат. № F190107x



Защитный кронштейн
Кат. № X051019x

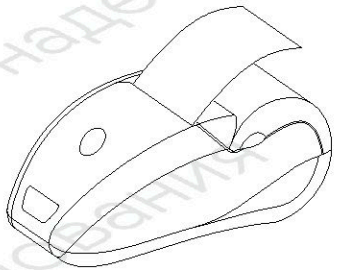


Сливная трубка
Кат. № S230900x



Сетевой кабель
Кат. № U38010xx

Принадлежности



Принтер для отчета цикла (S'Print) – кат. № 19721108

S'Print представляет собой компактный, надежный и удобный в эксплуатации принтер, который можно подсоединить напрямую к последовательному порту на задней стенке стерилизатора, либо через адаптер Multiport (дополнительно приобретаемый ПК/самописец, см. след. стр.)

Принтером S'Print можно легко управлять с панели управления стерилизатора (см. главу 5 – Программирование), чтобы:

- Печатать отчеты данных цикла (см. Приложение 8 «Пример отчета цикла» в конце каждого цикла, как в ручном, так и в автоматическом режиме;
- Печатать отчет для любого цикла, сохраненного в памяти стерилизатора.

Распечатки очень стойкие, и их можно хранить в архиве много лет.



Принтер ярлыков (LisaSafe) – кат. № 19721101 (со считыванием штрихкода), 19721102 (без считывания штрихкода)

Принтер LisaSafe представляет собой высокоскоростной принтер ярлыков, который можно подсоединить напрямую к последовательному порту на задней стенке стерилизатора, либо через адаптер Multiport (дополнительно приобретаемый ПК/самописец, см. след. стр.)

Принтер LisaSafe печатает самоклеящиеся нестираемые бумажные ярлыки, которые прикрепляют к мешкам. На ярлыке указана:

- основная информация о цикле и стерильной загрузке (номер и тип цикла, дата, время, срок годности);
- или номер стерильной партии.

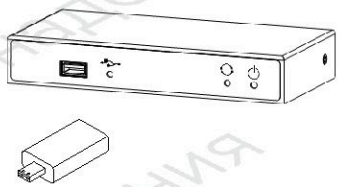
Принтер LisaSafe считается основным элементом системы отслеживания в стоматологической практике, которая позволяет надежно и просто управлять запасами стерилизованных инструментов и устройств.

Принтер LisaSafe, кроме того, совместим со стерилизаторами серий 300, 500 и 500 Fully Automatic компании W&H.

Всеми функциями принтера ярлыков можно легко управлять с панели управления стерилизатора (см. главу 5 – Управление), чтобы:

- Печатать выбранное количество ярлыков в конце цикла в ручном или в автоматическом режиме;
- Печатать дополнительные ярлыки самого последнего цикла;
- Печатать ярлыки любого цикла, сохраненного в памяти стерилизатора.

Принадлежности



Адаптер Multiport (ПК/самописец) – кат. № 19721118

Multiport представляет собой микропроцессорный концентратор, который присоединяют к последовательному порту на задней стенке стерилизатора. С его помощью можно управлять разнообразными совместимыми устройствами (см. схемы соединения ниже).

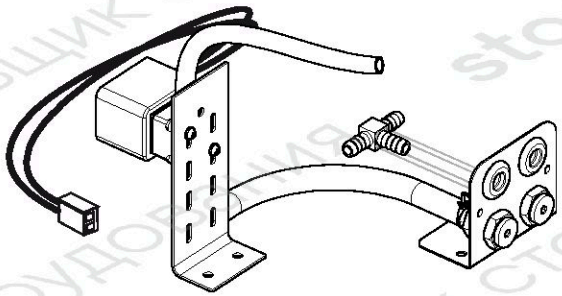
Поддерживаемые устройства/характеристики адаптера Multiport :

-Принтер отчета цикла S'Print (см. описание на предыдущей странице);

- Принтер ярлыков LisaSafe (см. описание на предыдущей странице);

- Порт для отправки данных цикла на ПК/сервер для хранения данных;

-USB-порт для запоминающего USB-устройства (входит в комплект стерилизатора) для хранения данных без использования ПК.

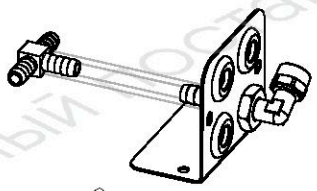


Система подачи воды – кат. №. X051110X

Эту систему нужно установить на стерилизатор, если вы хотите присоединить систему фильтрации воды для автоматического заполнения емкости чистой воды деминерализованной водой и непрерывного слива использованной воды.

Систему устанавливает только официально уполномоченный техник службы сервиса, либо производитель при наличии специального указания в заказе.

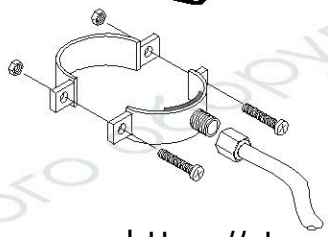
Качество воды, обеспечиваемое системой фильтрации, должно соответствовать показателям, представленным в Приложении 7. Напор подачи воды должен быть в интервале от 2 до 8,6 бар, и система должна быть защищена от противотока согласно стандарту IEC61770.



Комплект для постоянного слива – кат. № X051052x

Этот комплект обеспечивает постоянный слив использованной воды, поэтому ручной слив емкости больше не требуется.

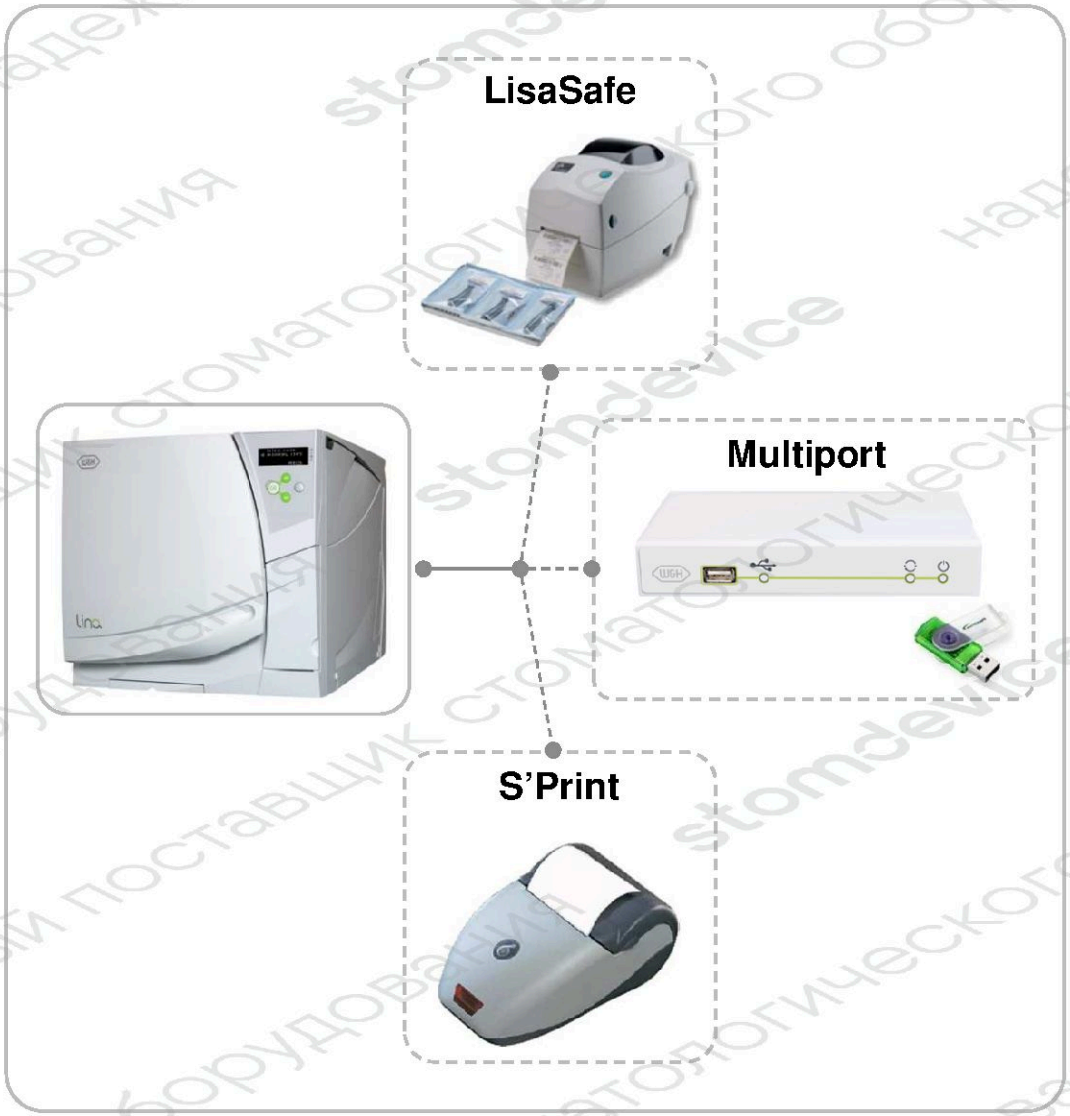
Комплект устанавливает только официально уполномоченный техник службы сервиса, либо производитель при наличии специального указания в заказе.



Комплект для сливной трубки с фитингами – кат. № A812110X

Этот комплект служит для соединения постоянного слива стерилизатора со сливной трубкой.

Схема подсоединения принадлежностей (обмен данными)



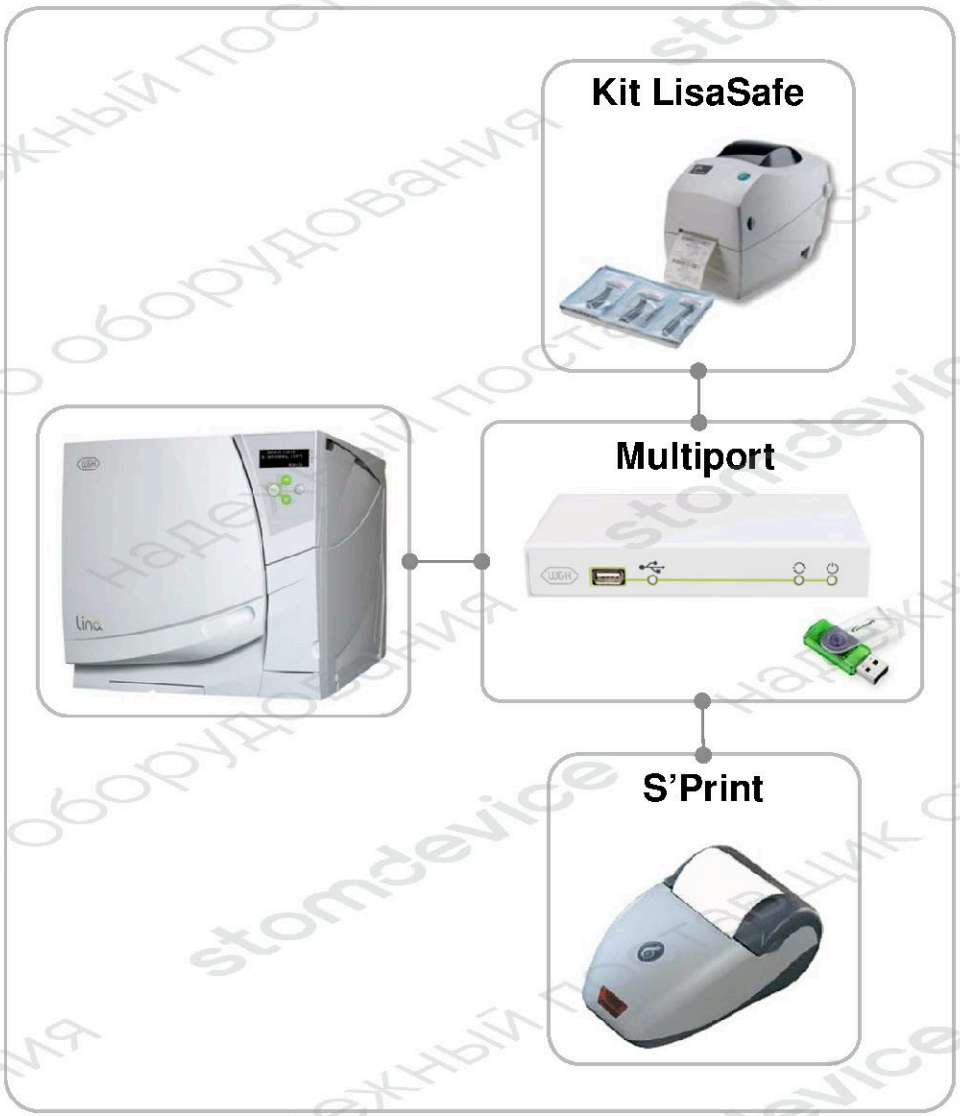
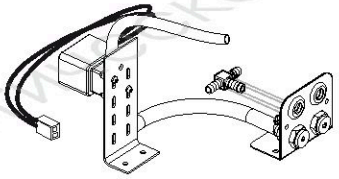


Схема подсоединения принадлежностей (подача и слив воды)





Система подачи воды

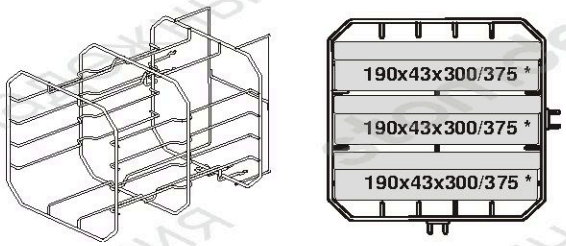


Внешняя система фильтрации воды

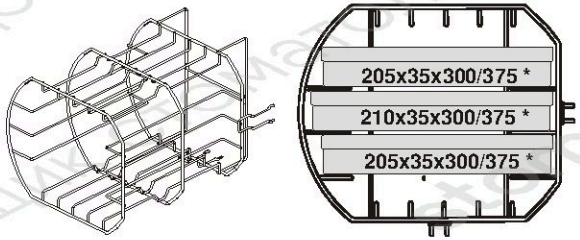
Система осмоса Osmo



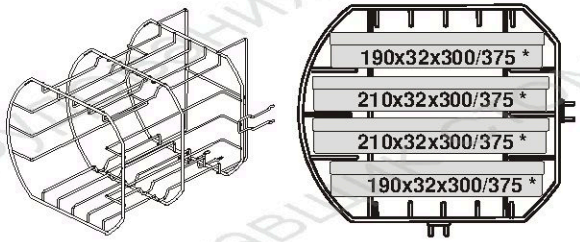
Принадлежности и запасные части



Стандартный штатив для 3 кассет (*)
LINA MB17: кат. № F523008x
LINA MB22: кат. № F523009x

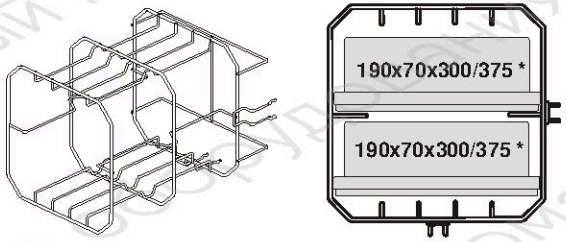


Стандартный штатив для 3 кассет формата для США (*)
LINA MB17: кат. № F523020x
LINA MB22: кат. № F523021x



Стандартный штатив для 4 кассет (*)
LINA MB17: part n. F523012x
LINA MB22: part n. F523015x

(*) Все штативы, показанные на этой странице, можно повернуть на 90°, и тогда они вмещают 5 стандартных алюминиевых поддонов.



Стандартный штатив для 2 кассет с имплантами (*)
LINA MB17: part n. F523016x
LINA MB22: part n. F523017x

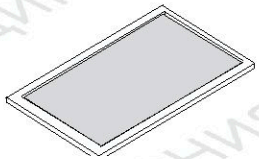
Запасные части



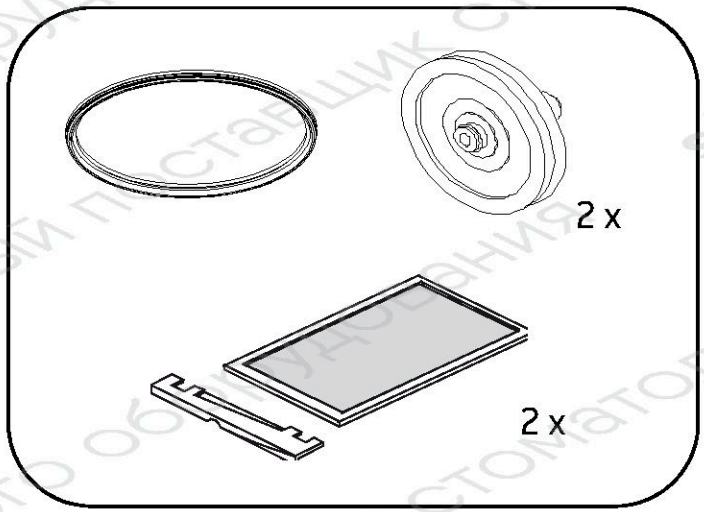
Бактериальный фильтр - кат. № W322400x
Менять каждые 400 циклов



Уплотнение дверцы - кат. № F460504x
Менять каждые 800 циклов



Пылевой фильтр - кат. № F364502x
Менять каждые 400 циклов



Комплект расходных материалов для замены через 400-800 циклов - кат. № X050315x
Комплект состоит из расходных материалов, предназначенных к использованию на протяжении 800 циклов.
Состав:
- 1 уплотнение двери;
- 2 бактериальных фильтра;
- 2 пылевых фильтра с рукояткой

stomdevice

ПРИЛОЖЕНИЕ 10. Форма протокола спирального теста

С помощью этой страницы создайте журнал регистрации, в котором будет контролироваться эффективность цикла стерилизации в течение всего срока службы вашего стерилизатора

Дата	№ цикла	Оператор	Результат		Подпись	Химический индикатор
			ДА	НЕТ		
			ДА	НЕТ		
			ДА	НЕТ		
			ДА	НЕТ		
			ДА	НЕТ		
			ДА	НЕТ		
			ДА	НЕТ		
			ДА	НЕТ		
			ДА	НЕТ		
			ДА	НЕТ		

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

stomdevice

			ДА	НЕТ		
			ДА	НЕТ		
			ДА	НЕТ		
			ДА	НЕТ		
			ДА	НЕТ		
			ДА	НЕТ		
			ДА	НЕТ		
			ДА	НЕТ		
			ДА	НЕТ		
			ДА	НЕТ		
			ДА	НЕТ		
			ДА	НЕТ		
			ДА	НЕТ		
			ДА	НЕТ		

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

stomdevice

Авторизованные фирмой W&H партнеры по сервисному обслуживанию

Посетите веб-сайт фирмы W&H в Интернете http://wh.com
Выберите пункт меню »Обслуживание«, чтобы найти ближайших к вам авторизованных фирмой W&H партнеров по сервисному обслуживанию.
При отсутствии доступа к Интернету обращайтесь по следующим адресам:

RU

ООО »ОМТ маркетинг и трейдинг«, Ukrainsky bd, 6, entr. 5, 121059 Moskva,
t + 7 495 9332757, **f** + 7 495 9332750, E-Mail: omtdent@mail.ru

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

stomdevice

Фирма-изготовитель

W&H Sterilization S.r.l.
Italy, I-24060 Brusaporto (Bg), via Bolgara, 2

t +39/035/66 63 000 f +39/035/50 96 988
wh.com

Iso 13485,
93/42 EEC – Annex II

LINA MB 201 11 ARU Rev. 3
С правом на изменения

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