

РЕДАКЦИИ

В таблице ниже перечисляются последующие издания/редакции руководства.
В поле «Описание» кратко приводится тема, которая была предметом последней редакции.

Код	Ред.	Дата	Наименование
97050619	0	05-2013	Первый выпуск (перевод с оригинального на итальянском языке)
97050619	1	08-2013	Приведение в соответствие тестов и изображений
97050619	2	04-2014	Приведение в соответствие тестов и изображений
97050619	3	05-2015	Приведение в соответствие тестов и изображений

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	1
ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СИМВОЛЫ	1
СИМВОЛЫ, ИМЕЮЩИЕСЯ НА ОБОРУДОВАНИИ	1
ПРИМЕНИМЫЕ ЕВРОПЕЙСКИЕ ДИРЕКТИВЫ	1
НАЗНАЧЕНИЕ	1
ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ	2
НАЗНАЧЕНИЕ РУКОВОДСТВА	2
ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	2
СОДЕРЖИМОЕ УПАКОВКИ	3
РАЗМЕРЫ И МАССА	3
ОПИСАНИЕ СОДЕРЖИМОГО	3
ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ	4
ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	5
ВВЕДЕНИЕ	5
ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	5
ПЕРЕДНЯЯ ЧАСТЬ	6
ЗАДНЯЯ ЧАСТЬ	7
ЖК ПИКТОГРАММЫ	8
ПРИМЕР ЦИКЛА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ	9
МОНТАЖ	10
ВВЕДЕНИЕ	10
РАЗМЕРЫ ОТДЕЛЕНИЯ ДЛЯ ВСТРАИВАНИЯ	10
ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ДЛЯ МОНТАЖА	11
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	11
ПРЯМОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЦЕНТРАЛИЗОВАННОМУ СЛИВУ	12
ПЕРВЫЙ ЗАПУСК	13
ВКЛЮЧЕНИЕ	13
ГЛАВНОЕ МЕНЮ	14
ЗАГРУЗКА ДИСТИЛЛИРОВАННОЙ ВОДЫ	15
РУЧНАЯ ЗАГРУЗКА	15
АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЗАГРУЗКА	15
КОНФИГУРАЦИЯ	16
НАСТРОЙКИ	16
ПОДГОТОВКА МАТЕРИАЛА	24
ВВЕДЕНИЕ	24
ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛА ПЕРЕД СТЕРИЛИЗАЦИЕЙ	24
РАЗМЕЩЕНИЕ ПРЕДМЕТОВ В КАМЕРЕ	25
РАСПОЛОЖЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРОНШТЕЙНА ЛОТКОВ	27

ЦИКЛЫ СТЕРИЛИЗАЦИИ	28
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СУШКА	30
ЗАПРОГРАММИРОВАННЫЙ ЗАПУСК.....	31
ВЫПОЛНЕНИЕ ЦИКЛА	32
ИСХОД ЦИКЛА	32
ОТКРЫТИЕ ДВЕРИ В КОНЦЕ ЦИКЛА.....	32
ХРАНЕНИЕ МАТЕРИАЛА	33
ПРОГРАММЫ ТЕСТОВ	34
ВВЕДЕНИЕ	34
ЦИКЛ ГЕЛИКС/В&D-ТЕСТ	34
ЦИКЛ ТЕСТ РАЗРЯЖЕНИЯ.....	36
ЦИКЛ ТЕСТ РАЗРЯЖЕНИЯ + ГЕЛИКС/В&D-ТЕСТ	37
ТЕСТ H2O	37
ОТКРЫТИЕ ДВЕРИ.....	38
К ЦЕНТРАЛИЗОВАННОМУ ОТРАБОТАВШЕЙ ВОДЫ	39
ПРЕРЫВАНИЕ РУЧНОЙ	39
УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ.....	40
ПРИЛОЖЕНИЕ – ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	50
СВОДНАЯ ТАБЛИЦА	50
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА.....	51
ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОДАВАЕМОЙ ВОДЫ.....	52
ПРИЛОЖЕНИЕ – ПРОГРАММЫ	53
ВВЕДЕНИЕ	53
СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ЦИКЛОВ – В FUTURA 17	54
220 В - 240 В~ 50 Гц	54
220 В - 230 В~ 60 Гц	54
СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ЦИКЛОВ – В FUTURA 17	55
120 В~ 60 Гц.....	55
СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ЦИКЛОВ – В FUTURA 22.....	56
220 В - 240 В~ 50 Гц	56
220 В - 230 В~ 60 Гц	56
СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ЦИКЛОВ – В FUTURA 22.....	57
120 В~ 60 Гц.....	57
СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ЦИКЛОВ – В FUTURA 28	58
220 В - 240 В~ 50 Гц	58
220 В - 230 В~ 60 Гц	58
СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ЦИКЛОВ – В FUTURA 28	59
120 В~ 60 Гц.....	59
СХЕМА ПРОГРАММ СТЕРИЛИЗАЦИИ.....	60
СХЕМА ПРОГРАММ ТЕСТОВ.....	62
ПРИМЕРЫ РАСПЕЧАТКИ ОТЧЕТА.....	63
ПРИЛОЖЕНИЕ – ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	64
ВВЕДЕНИЕ	64
ПРОГРАММА ПЛАНОВОГО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ	64
СООБЩЕНИЯ ПЛАНОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	64
РЕЗЕРВИРОВАНИЕ ЦИКЛОВ СТЕРИЛИЗАЦИИ.....	65
НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ.....	66
ОЧИСТКА ПРОКЛАДКИ И ОКОШКА	66
ОЧИСТКА НАРУЖНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ	66
ОЧИСТКА СТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ КАМЕРЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИХ	66

ДЕЗИНФЕКЦИЯ НАРУЖНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ.....	66
ОЧИСТКА ФИЛЬТРА КОТЛА	67
СМАЗКА БЛОКА ДВЕРИ	67
ОЧИСТКА ПЫЛЕВОГО ФИЛЬТРА.....	68
ЗАМЕНА БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ФИЛЬТРА	68
ОЧИСТКА ВОДЯНОГО БАКА	68
ЗАМЕНА ПРОКЛАДКИ КОТЛА.....	68
ПЕРИОДИЧЕСКАЯ АТТЕСТАЦИЯ СТЕРИЛИЗАТОРА	69
УТИЛИЗАЦИЯ В КОНЦЕ СРОКА СЛУЖБЫ	69
ПРИЛОЖЕНИЕ – ОБЩИЕ НЕИСПРАВНОСТИ.....	70
ВВЕДЕНИЕ	70
АНАЛИЗ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	70
ПРИЛОЖЕНИЕ – ТРЕВОЖНАЯ ИНДИКАЦИЯ	72
ВВЕДЕНИЕ	72
ПОДАЧА СИГНАЛА ТРЕВОГИ.....	72
СИГНАЛ ТРЕВОГИ ВО ВРЕМЯ ЦИКЛА	72
СБРОС СИСТЕМЫ	73
АНАЛИЗ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	78
ПРИЛОЖЕНИЕ – PIN-КОД УДАЛЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ	86
ПРИЛОЖЕНИЕ – КОМПЛЕКТУЮЩИЕ.....	87
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИНТЕРА.....	88
ПРИЛОЖЕНИЕ - ТЕХНИЧЕСКОЕ СОДЕЙСТВИЕ	89

ВВЕДЕНИЕ

Используемые символы

Символы, имеющиеся на оборудовании

ПРИМЕНИМЫЕ ЕВРОПЕЙСКИЕ ДИРЕКТИВЫ

НАЗНАЧЕНИЕ

Уважаемый Клиент!

Благодарим вас за отданное нам предпочтение и надеемся, что характеристики данного изделия полностью удовлетворят ваши ожидания. В настоящем руководстве приводятся описания всех процедур для правильной эксплуатации и указания для наиболее полного использования характеристик этого оборудования. Мы остаемся в вашем полном распоряжении для предоставления любых пояснений, а также будем благодарны за любое ваше пожелание для совершенствования нашего изделия или обслуживания.

ПРИМЕЧАНИЕ



УДЕЛЯЙТЕ ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ ПАРАГРАФАМ, ОБОЗНАЧЕННЫМ СИМВОЛОМ В ВИДЕ ПАЛЬЦА.

ВНИМАНИЕ



ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ИМУЩЕСТВА. ДЕЙСТВОВАТЬ СОГЛАСНО ПРИВЕДЕННЫМ ПРОЦЕДУРАМ ДЛЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ВОЗМОЖНОГО УЩЕРБА ДЛЯ МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И/ИЛИ ДРУГОЙ СОБСТВЕННОСТИ.

ОПАСНОСТЬ



ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЛЮДЕЙ. ДЕЙСТВОВАТЬ СОГЛАСНО ПРИВЕДЕННЫМ В РУКОВОДСТВЕ ПРОЦЕДУРАМ ДЛЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ВОЗМОЖНОГО УЩЕРБА ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ И/ИЛИ ТРЕТЬИМ СТОРОНАМ.

ОПАСНОСТЬ



ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ОПАСНОСТЬ ВСЛЕДСТВИЕ НАЛИЧИЯ ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ.



ОБРАЗУЮЩИЕ СТЕРИЛИЗАТОР КОМПОНЕНТЫ ДОЛЖНЫ УТИЛИЗИРОВАТЬСЯ СОГЛАСНО ДИРЕКТИВЕ 2002/96/СЕЕ.

	Потенциальная опасность вследствие наличия высокой температуры.
	Аппаратура соответствует применимым нормам.
	Символ утилизации в соответствии с Директивами 2002/95 ЕС, 2002/96/ ЕС и 2003/108/ ЕС.
	Смотрите инструкции по эксплуатации.

Рассматриваемое в данном руководстве оборудование изготовлено по самым высоким стандартам безопасности и при его использовании в соответствии с приведенными ниже инструкциями не представляет какой-либо опасности для оператора. Изделие **удовлетворяет** требованиям следующих **применимых Европейских директив**:

2006/95/СЕ, по сближению законодательств стран-членов по оборудованию низкого напряжения.

2004/108/СЕ, по сближению законодательств стран-членов по электромагнитной совместимости.

93/42СЕЕ, и **последующие изменения**, по медицинским устройствам.

2011/65/UE (Rohs 2) об ограничении использования определенных опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании.

Оборудование, указанное в заглавии этого руководства, предназначено исключительно для стерилизации инструментов и повторно используемых хирургических материалов.

УСТРОЙСТВО ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ. НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ШИРОКОЙ ПРОДАЖИ.

ВНИМАНИЕ



ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ДАННЫМ АППАРАТОМ РАЗРЕШАЕТСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО КВАЛИФИЦИРОВАННОМУ ПЕРСОНАЛУ. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ДОПУСКАТЬ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ОБРАЩЕНИЮ С АППАРАТОМ НЕОПЫТНЫХ И/ИЛИ НЕУПОЛНОМОЧЕННЫХ ЛИЦ.

ЭТО УСТРОЙСТВО НЕ ДОЛЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ДЛЯ СТЕРИЛИЗАЦИИ РАБОЧИХ СРЕД, ЖИДКОСТЕЙ ИЛИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ.

ВНИМАНИЕ



СТЕРИЛИЗАТОР НЕ ЯВЛЯЕТСЯ МОБИЛЬНЫМ ИЛИ ПОРТАТИВНЫМ УСТРОЙСТВОМ.

**НАЗНАЧЕНИЕ
РУКОВОДСТВА**

**ОБЩИЕ
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ**

ПРИМЕЧАНИЕ

 В ПРИВЕДЕННУЮ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ ИНФОРМАЦИЮ МОГУТ ВНОСИТЬСЯ ИЗМЕНЕНИЯ БЕЗ ОБЪЯВЛЕНИЯ.
ИЗГОТОВИТЕЛЬ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРЯМОЙ, КОСВЕННЫЙ, СЛУЧАЙНЫЙ УЩЕРБ ВСЛЕДСТВИЕ ИЛИ В СВЯЗИ С ПОСТАВКОЙ ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭТОЙ ИНФОРМАЦИИ
ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВОСПРОИЗВОДИТЬ, АДАПТИРОВАТЬ И ПЕРЕВОДИТЬ НАСТОЯЩИЙ ДОКУМЕНТ ИЛИ ЕГО ЧАСТИ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПИСЬМЕННОГО РАЗРЕШЕНИЯ ФИРМЫ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

Данное руководство предназначено для предоставления инструкций для:

- Общего ознакомления с изделием;
- Правильной установки и конфигурации;
- Безопасной и эффективной эксплуатации;
- Обработки материала до и после стерилизации.

Кроме того, в приложениях приводятся:

- Общие технические характеристики изделия;
- Технические условия на программы стерилизации;
- Операции техобслуживания;
- Анализ неисправностей и их устранение;
- Прочая документация.

Изделие должно **всегда** использоваться по процедурам, содержащимся в настоящем руководстве. Запрещается использовать его для непредусмотренных целей.

ВНИМАНИЕ

 ЭКСПЛУАТАЦИОННИК ОТВЕЧАЕТ ЗА СОБЛЮДЕНИЕ ЗАКОНОВ, СВЯЗАННЫХ С МОНТАЖОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ИЗДЕЛИЯ. ПРИ НЕПРАВИЛЬНОМ МОНТАЖЕ ИЛИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗДЕЛИЯ ИЛИ НЕДОСТАТОЧНОМ ТЕХОБСЛУЖИВАНИИ ФИРМА-ИЗГОТОВИТЕЛЬ НЕ МОЖЕТ СЧИТАТЬСЯ ОТВЕТСТВЕННОЙ ЗА ПОЛОМКИ, НЕИСПРАВНОСТИ И МАТЕРИАЛЬНЫЙ И/ИЛИ ФИЗИЧЕСКИЙ УЩЕРБ.

Для предупреждения опасных ситуаций с возможным физическим и/или материальным ущербом просим соблюдать следующие меры предосторожности;

- Использовать **ТОЛЬКО дистиллированную воду высокого качества**.

ВНИМАНИЕ

 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДЫ НЕСООТВЕТСТВУЮЩЕГО КАЧЕСТВА МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ АППАРАТА, В Т. Ч. СЕРЬЕЗНОМУ. В ЭТОЙ СВЯЗИ СМ. ПРИЛОЖЕНИЕ – ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

- **Не** лить на аппарат воду и другие жидкости;
- **Не** лить на аппарат огнеопасные вещества;
- **Не** использовать аппарат при наличии взрывоопасных газов или паров;
- Перед выполнением любых работ по техобслуживанию или очистке **ВСЕГДА ОТКЛЮЧАТЬ** электропитание.

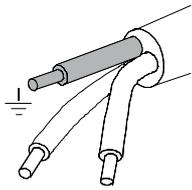
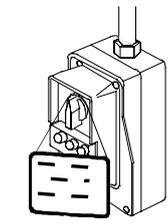
ОПАСНОСТЬ

 ЕСЛИ НЕВОЗМОЖНО ОТКЛЮЧИТЬ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ОТ АППАРАТА И ЕСЛИ НАРУЖНЫЙ СЕТЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАХОДИТСЯ ДАЛЕКО ИЛИ ЕГО НЕ ВИДНО РЕМОНТНИКУ, ВЫВЕСИТЕ НА НАРУЖНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ТАБЛИЧКУ РЕМОНТ, ПРЕДВАРИТЕЛЬНО УСТАНОВИВ ЕГО НА ОТКЛ.

- Проверьте, что электрическая система имеет **заземление**, соответствующее законам и/или действующим нормам;
- **Запрещается** снимать наклейки и таблички с аппарата; при необходимости заказывать новые.
- Использовать **исключительно фирменные запчасти**.

ВНИМАНИЕ

 НЕСОБЛЮДЕНИЕ УКАЗАННЫХ ВЫШЕ МЕР ОСВОБОЖДАЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ОТО ВСЯКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

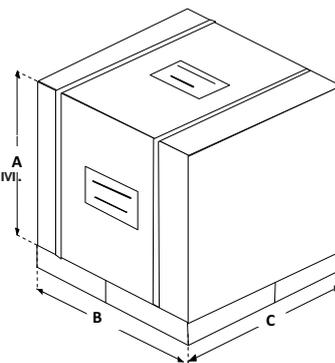


**СОДЕРЖИМОЕ
УПАКОВКИ**

РАЗМЕРЫ И МАССА

ПРИМЕЧАНИЕ
 ПО ПОЛУЧЕНИИ ИЗДЕЛИЯ ПРОВЕРИТЬ АБСОЛЮТНУЮ ЦЕЛОСТНОСТЬ УПАКОВКИ.

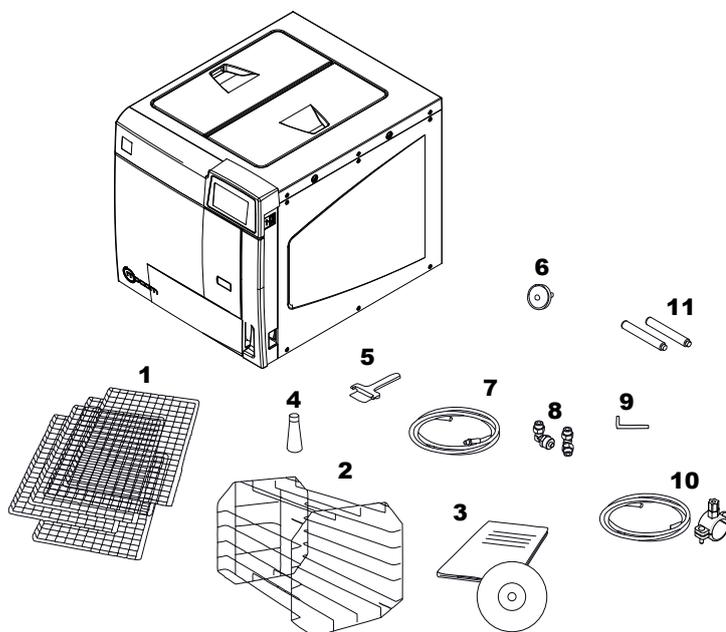
После открытия упаковки проверить, что:
 – поставка соответствует техническим условиям заказа (См. сопроводительную документацию);
 – отсутствуют очевидные повреждения изделия;



Размеры и масса	
А. Высота	600 мм
В. Ширина	600 мм
С. Глубина	700 мм
Суммарная масса	68 кг

ПРИМЕЧАНИЕ
 В СЛУЧАЕ ОШИБОЧНОЙ ПОСТАВКИ, НЕКОМПЛЕКТА ИЛИ ЛЮБЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ НЕМЕДЛЕННО ДЕТАЛЬНО ПРОИНФОРМИРОВАТЬ ДИЛЕРА И КУРЬЕРА, ВЫПОЛНИВШЕГО ДОСТАВКУ

**ОПИСАНИЕ
СОДЕРЖИМОГО**



Помимо стерилизатора в упаковке имеется:

1. Инструментальный лоток из н/ж стальной проволоки:
 - 5 шт. для В Futura 17 и В Futura 22
 - 6 шт. для В Futura 28;
2. Опора для поддонов из проволоки из нержавеющей стали;
3. Документация для оператора (с CD-ROM);
4. Смазка для механизма блокировки двери;
5. Съёмник для поддонов;
6. Дополнительный бактериологический фильтр;
7. Резиновый шланг с быстрым соединителем для слива воды вручную;
8. Угловой штуцер и прямой штуцер;
9. Шестигранный ключ (5 мм для ручной разблокировки дверки);
10. Пластиковая трубка для прямого слива воды с крепежным зажимом.
11. Задние распорки

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Упакованное изделие должно перемещаться с использованием, по возможности, соответствующих механических средств (автопогрузчика, вилчатого погрузчика для поддонов и пр.) с соблюдением приведенных на упаковке указаний.

При перемещении вручную изделие должно подниматься двумя лицами с использованием соответствующих средств.

После извлечения стерилизатора из коробки он должен подниматься двумя работниками за специальные ручки и перемещаться, по возможности, на тележке или другом аналогичном устройстве.

ВНИМАНИЕ



РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПЕРЕВОЗИТЬ И ХРАНИТЬ АППАРАТ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ НЕ НИЖЕ 5°C. ДЛИТЕЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ОЧЕНЬ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ УСТРОЙСТВА.

ПРИМЕЧАНИЕ



СОХРАНИТЬ ЗАВОДСКУЮ УПАКОВКУ И ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЕЕ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ АППАРАТА. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДРУГОЙ УПАКОВКИ АППАРАТ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ МОЖЕТ БЫТЬ ПОВРЕЖДЕН.

ОПАСНОСТЬ



ПЕРЕД ТРАНСПОРТИРОВКОЙ НЕОБХОДИМО ОПОРОЖНИТЬ БАЧКИ ДЛЯ ЗАГРУЗКИ ДИСТИЛЛИРОВАННОЙ ВОДЫ И СЛИВА ОТРАБОТАВШЕЙ ВОДЫ, ОСТАВИВ ДО ЭТОГО АППАРАТ ВЫКЛЮЧЕННЫМ ОКОЛО 30 МИНУТ ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ПОСЛЕДНЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОХЛАЖДЕНИЯ ВСЕХ ВНУТРЕННИХ ГОРЯЧИХ ЭЛЕМЕНТОВ.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

ВВЕДЕНИЕ

ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Стерилизаторы серии **B Futura** представляют собой революционное предложение МОСОМ в области компактных стерилизаторов на водяном пару с циклами типа В (EN 13060), а также новый образец в плане безопасности, рабочих характеристик, гибкости и простоты применения.

Это сложное устройство, которым очень легко пользоваться и которое, благодаря широким возможностям конфигурации и запатентованным рабочим устройствам, удовлетворяет любые потребности стерилизации медицинских устройств, обеспечивая максимальные рабочие характеристики в любых условиях.

Кроме того, это устройство более удобно в эксплуатации, т. к. вместо того, чтобы приспосабливаться к устройству и его характеристикам, пользователь ведет с аппаратом диалог и конфигурирует его исходя из своих рабочих потребностей.

Благодаря повышенной простоте применения, компактным размерам и приятному дизайну, этот аппарат является идеальным партнером для всех профессионалов, которым требуется максимальная безопасность стерилизации.

Стерилизатор серии **B Futura** – это стерилизатор на водяном пару с полностью электронным микропроцессорным управлением, с большой стерилизационной камерой из штампованной нержавеющей стали.

Он характеризуется самой передовой системой фракционированного разряжения для полного удаления воздуха даже из полых и пористых материалов и эффективным этапом конечной сушки в вакууме с удалением всех следов влаги с любого материала.

Эксклюзивная система генерирования пара, эффективный гидравлический контур и электронное управление (с высокоточными датчиками) обеспечивают высокую скорость выполнения процесса и высокую стабильность термодинамических параметров. Помимо этого, система самооценки процесса (Process Evaluation System) постоянно, в режиме реального времени, контролирует все «жизненно важные» параметры оборудования, гарантируя абсолютную безопасность и отличный конечный результат.

В аппарате предусматривается 6 программ стерилизации (из которых одна может полностью программироваться), которые все предусматривают персонализированную сушку с возможностью оптимизации для быстрой эффективной стерилизации различных типов предметов (инструментов и материалов), используемых в медицинской среде.

"Все циклы могут напрямую выбираться при помощи самого передового ЖК сенсорного экрана, который позволяет также выполнять полную конфигурацию устройства исходя из потребностей пользователя.

Впервые доступна система подсветки рабочей зоны перед стерилизационной камерой, что значительно упрощает и повышает комфорт ежедневной работы."

Более подробно см. в Главе «**Конфигурация**».

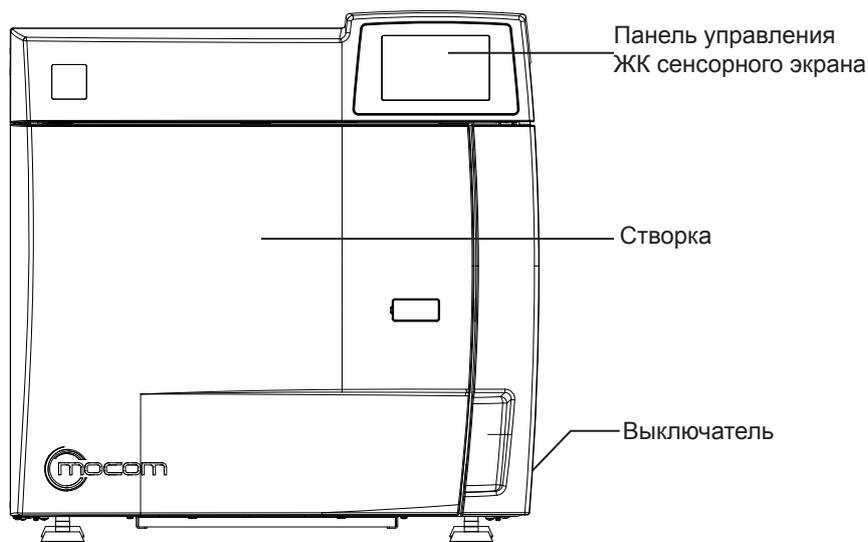
Придерживаясь лучших традиций МОСОМ, новый ассортимент автоклавов **Futura** имеет самые комплексные, современные и передовые системы безопасности для гарантии отсутствия неполадок в работе, связанных с электрическими, механическими, тепловыми или биологическими факторами.

ПРИМЕЧАНИЕ



ОПИСАНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ ПРИВОДИТСЯ В ПРИЛОЖЕНИИ «ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ».

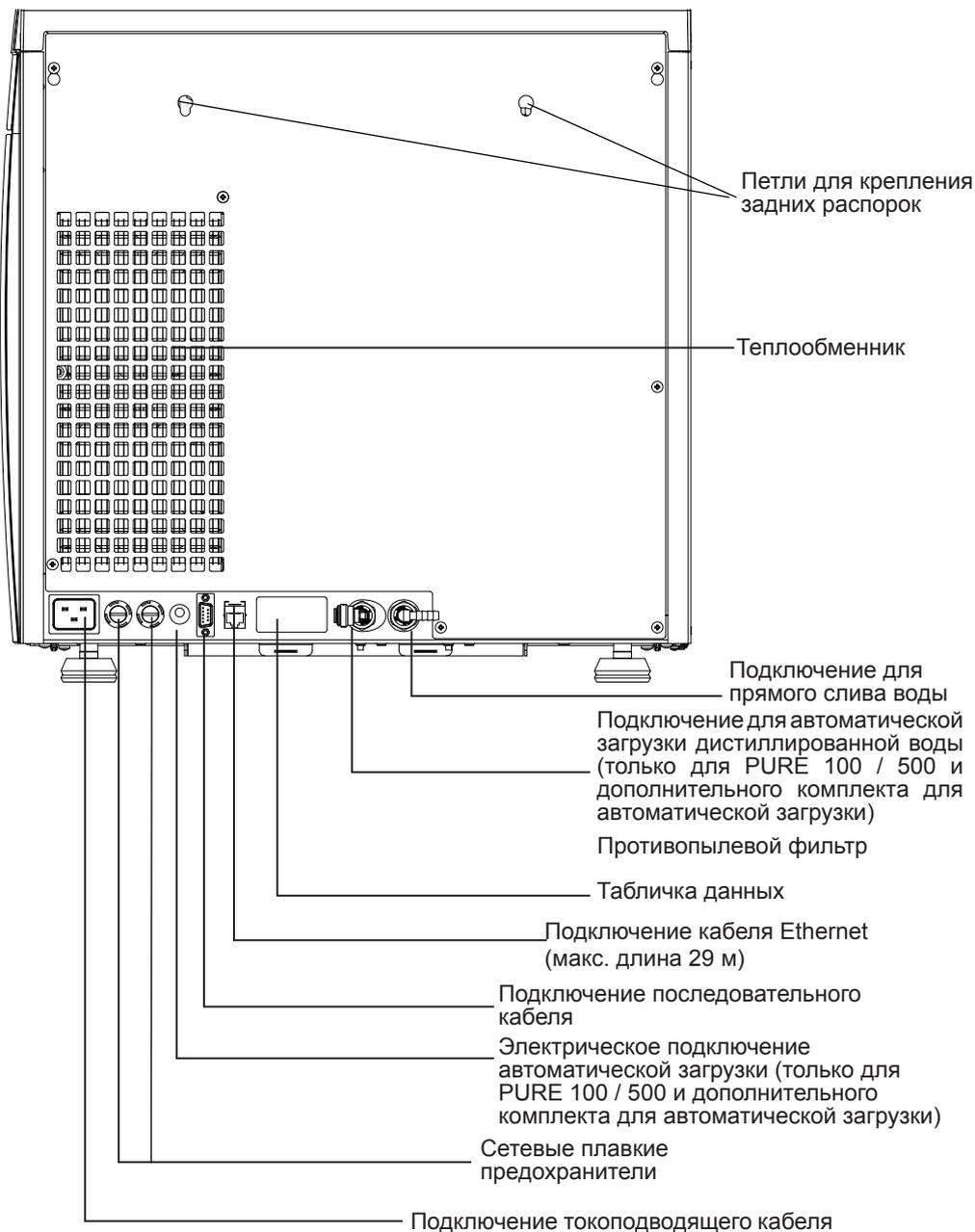
ПЕРЕДНЯЯ ЧАСТЬ



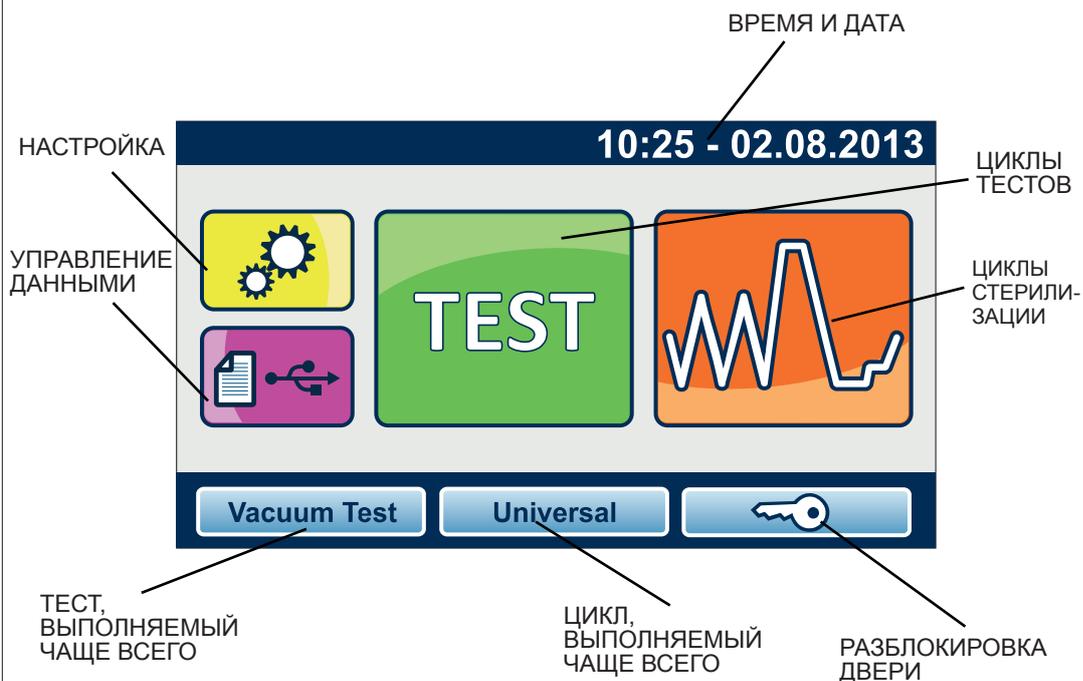
Противопылевой фильтр



ЗАДНЯЯ ЧАСТЬ



ЖК ПИКТОГРАММЫ



	Управление настройками стерилизатора
	Управление данными и информацией
	Меню циклов стерилизации
	Меню циклов тестов

ПРИМЕЧАНИЕ


ДРУГИЕ ОСОБЫЕ СИМВОЛЫ, СВЯЗАННЫЕ С РАЗЛИЧНЫМИ СИТУАЦИЯМИ ЭКСПЛУАТАЦИИ, БУДУТ ПОДРОБНО РАССМАТРИВАТЬСЯ В СООТВЕТСТВУЮЩИХ ПАРАГРАФАХ.

ПРИМЕР ЦИКЛА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

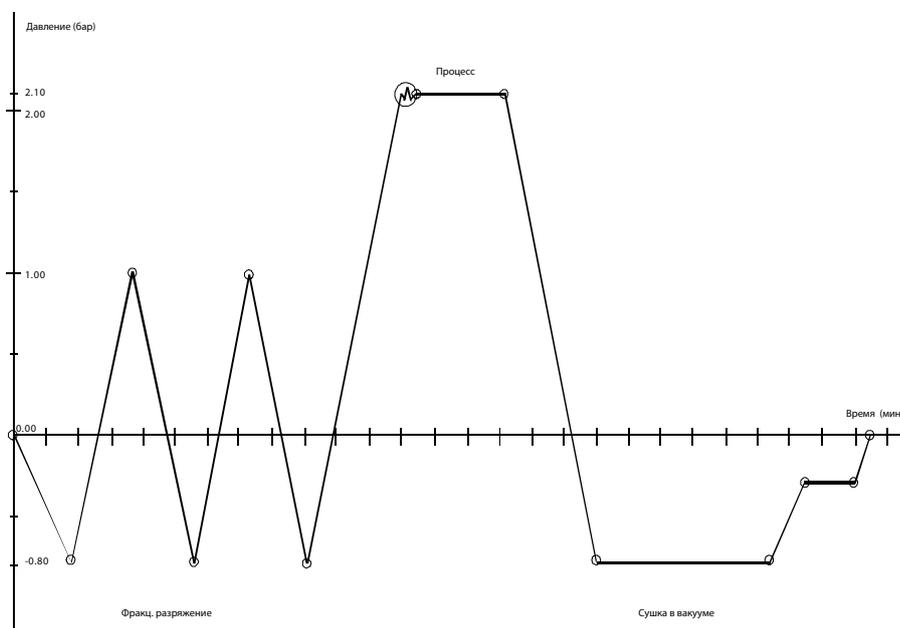
Программа стерилизации серии **B Futura** может эффективно описываться как последовательность этапов, каждый из которых выполняет четко определенную задачу.

Например, стандартная программа (цикл В, 134°C – 4 мин.) после загрузки материала в камеру, закрытия створки, выбора программы и запуска цикла (с блокировкой механизма открытия дверки), предложит следующую последовательность (см. график ниже):

1. подогрев генератора и стерилизационной камеры;
2. удаление воздуха и проникновение пара в материал за счет выполнения серии этапов разряжения (удаление воздуха из стерилизационной камеры) и повышения давления (впрыска пара в камеру);
3. повышение давления с соответствующим повышением температуры пара до условий, предусмотренных для стерилизации (в примере - **134°C**);
4. стабилизация значений давления и температуры;
5. выполнение процесса стерилизации в течение предусмотренного времени (в примере - **4 минуты**);
6. понижение давления в стерилизационной камере;
7. этап сушки в вакууме;
8. этап вентилирования загруженного материала стерильным воздухом;
9. выравнивание давления в стерилизационной камере до атмосферного уровня.

По достижении последнего указанного этапа можно разблокировать дверку и выгрузить материал из стерилизационной камеры.

Необходимо отметить, что этапы 1, 3, 4, 6 и 9 одинаковы во всех циклах с небольшой разницей по длительности, зависящей только от количества и консистенции загруженного материала и условий нагрева стерилизатора, а этапы 2, 5, 7 и 8 зависят от их конфигурации и/или базовой продолжительности выбранного цикла (и, соответственно, - типологии загружаемого материала) и настроек, выполненных пользователем.



ПРИМЕЧАНИЕ



ПОДРОБНО О РАЗЛИЧНЫХ ИМЕЮЩИХСЯ ПРОГРАММАХ СМ. ПРИЛОЖЕНИЕ «ПРОГРАММЫ».

МОНТАЖ

ВВЕДЕНИЕ

Для обеспечения хорошей работы стерилизатора, его сохранности во времени и самого полного использования его возможностей, первым основным шагом является правильный внимательный пуск в эксплуатацию. Кроме того, эта мера предосторожности позволяет избежать возможных неполадок и повреждений аппарата и опасных ситуаций для людей и материальных ценностей.

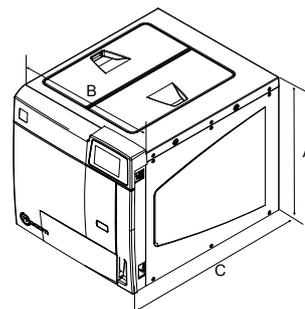
Поэтому просим **строго** соблюдать предупреждения, приведенные ниже в данной главе.

ПРИМЕЧАНИЕ



СЛУЖБА СОДЕЙСТВИЯ КЛИЕНТАМ (СМ. ПРИЛОЖЕНИЕ) ГОТОВА ПРЕДОСТАВИТЬ РАЗЪЯСНЕНИЯ ПО ВСЕМ ИНТЕРЕСУЮЩИМ ВАС ВОПРОСАМ ИЛИ ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ ИНФОРМАЦИЮ. СТЕРИЛИЗАТОР ВЫПУСКАЕТСЯ В ПРОДАЖУ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ВСЕХ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ПРОВЕРОК. ДЛЯ ЕГО ПУСКА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ НЕ ТРЕБУЕТСЯ ПРОВЕДЕНИЯ КАКОЙ-ЛИБО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ КАЛИБРОВКИ.

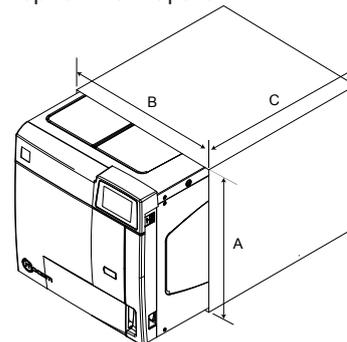
Размеры и масса	17 л	22 л	28 л
А. Высота (общая)	500 мм		
В. Ширина (общая)	480 мм		
С. Глубина (за исключением задних штуцеров) Примечание: стерилизатор, в любом случае, может устанавливаться на плоскость глубиной всего 550 мм	600 мм		
Суммарная масса	50 кг	55 кг	60 кг



Электропитание.

Электрическая система, к которой подключается стерилизатор, должна соответствующим образом рассчитываться исходя из электрических характеристик аппарата.

При встраивании стерилизатора в шкаф необходимо оставить достаточно места вокруг аппарата для обеспечения эффективной вентиляции, а также **большое отверстие в задней части**, которое, помимо ввода токоподводящих кабелей, обеспечивает **соответствующий приток воздуха** и, следовательно, - **оптимальное охлаждение** теплообменника.



Поэтому очень важно, чтобы отделение для встраивания имело следующие **минимальные размеры**:

Размеры	17-22-28 л
А Высота	500 мм с КОМПЛЕКТОМ ДЛЯ ПЕРЕДНЕЙ ЗАГРУЗКИ
В. Ширина	670 мм с ЗАГРУЗКОЙ СВЕРХУ (створка)
В. Larghezza	600 мм

ВНИМАНИЕ



РАЗМЕРЫ ОТДЕЛЕНИЯ МЕНЬШЕ УКАЗАННЫХ МОГУТ ПОМЕШАТЬ ХОРОШЕЙ ЦИРКУЛЯЦИИ ВОЗДУХА ВОКРУГ АППАРАТА, ПРИ ЭТОМ НЕ БУДЕТ ОБЕСПЕЧИВАТЬСЯ СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ОХЛАЖДЕНИЯ, ЧТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СНИЖЕНИЮ РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК И/ИЛИ ВОЗМОЖНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ

ПРИМЕЧАНИЕ



ЕСЛИ ПРИ ВСТРАИВАНИИ СТВОРКИ ЗАГРУЗКИ И ВЫГРУЗКИ ОКАЗЫВАЮТСЯ НЕДОСТУПНЫМИ СВЕРХУ, РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПЕРЕДНИЕ СОЕДИНИТЕЛИ (КОМПЛЕКТ ДЛЯ ПЕРЕДНЕЙ ЗАГРУЗКИ). ЕСЛИ ПРИ ВСТРАИВАНИИ ОКАЗЫВАЕТСЯ НЕДОСТУПНЫМ ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ, ИСПОЛЬЗОВАТЬ РОЗЕТКУ ТОКА СО ВСТРОЕННЫМ СЕТЕВЫМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ. НЕ СНИМАТЬ НАРУЖНУЮ КРЫШКУ И КАКИЕ-ЛИБО ДРУГИЕ НАРУЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ. ВСТРАИВАТЬ В ОТДЕЛЕНИЕ АППАРАТ СО ВСЕМИ ЕГО ЧАСТЯМИ. ПОЛНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИВОДЯТСЯ В ПРИЛОЖЕНИИ «ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ»

РАЗМЕРЫ ОТДЕЛЕНИЯ ДЛЯ ВСТРАИВАНИЯ

ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕ- ДОСТОРОЖНОСТИ ДЛЯ МОНТАЖА

Для обеспечения правильного функционирования аппарата и/или предупреждения ситуаций повышенного риска соблюдайте следующие **предупреждения**:

- Устанавливать стерилизатор на плоскую, совершенно горизонтальную поверхность.
- Проверить, что опорная плоскость достаточно прочная для выдерживания массы аппарата (ок. 60 кг);
- Оставить соответствующее пространство для вентиляции вокруг стерилизатора, особенно в задней части.
- Если аппарат встраивается в шкаф, проверить, что были соблюдены предупреждения, приведенные в предыдущем параграфе, избегая забивания возможных воздухозаборов;
- Не ставить стерилизатор слишком близко от ванн, раковин и подобных мест, избегая тем самым контакта с водой и другими жидкостями. Это может вызвать короткие замыкания и другие потенциально опасные для оператора ситуации;
- Не устанавливать стерилизатор в средах с повышенной влажностью или плохой вентиляцией;
- Не устанавливать аппарат в среде с огнеопасными и/или взрывоопасными **газами** или **парами**;
- Устанавливать аппарат так, чтобы токоподводящий кабель не был погнут или сдавлен. Он должен свободно проходить до электрической розетки.
- Устанавливать аппарат так, чтобы наружные трубопроводы загрузки/выгрузки не были погнуты или сдавлены. Они должны свободно проходить до сливного бака.

Номинальные характеристики приводятся в **задней части устройства**.

В соответствии с действующими законами и/или нормами, стерилизатор должен подключаться к электрической розетке системы мощностью, соответствующей потреблению аппарата, подключенной к системе заземления.

Розетка должна соответствующим образом защищаться термоманитным и дифференциальным выключателями со следующими характеристиками:

- Номинальный ток I_n **16 А**
- Дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ **0,03 А**

ВНИМАНИЕ



ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОБОРУДОВАНИЯ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА УЩЕРБ, НАНЕСЕННЫЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ УСТАНОВКИ СТЕРИЛИЗАТОРА С НЕСООТВЕТСТВУЮЩИМИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ И/ИЛИ НЕ ИМЕЮЩИМИ ЗАЗЕМЛЕНИЕ.

ПРИМЕЧАНИЯ



ВСЕГДА ПОДКЛЮЧАТЬ ТОКОПОДВОДЯЩИЙ КАБЕЛЬ НЕПОСРЕДСТВЕННО К РОЗЕТКЕ ТОКА.
НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ УДЛИНИТЕЛИ, ПЕРЕХОДНИКИ И ДРУГИЕ ПОДОБНЫЕ УСТРОЙСТВА.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

ПРЯМОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЦЕНТРАЛИЗОВАННОМУ СЛИВУ

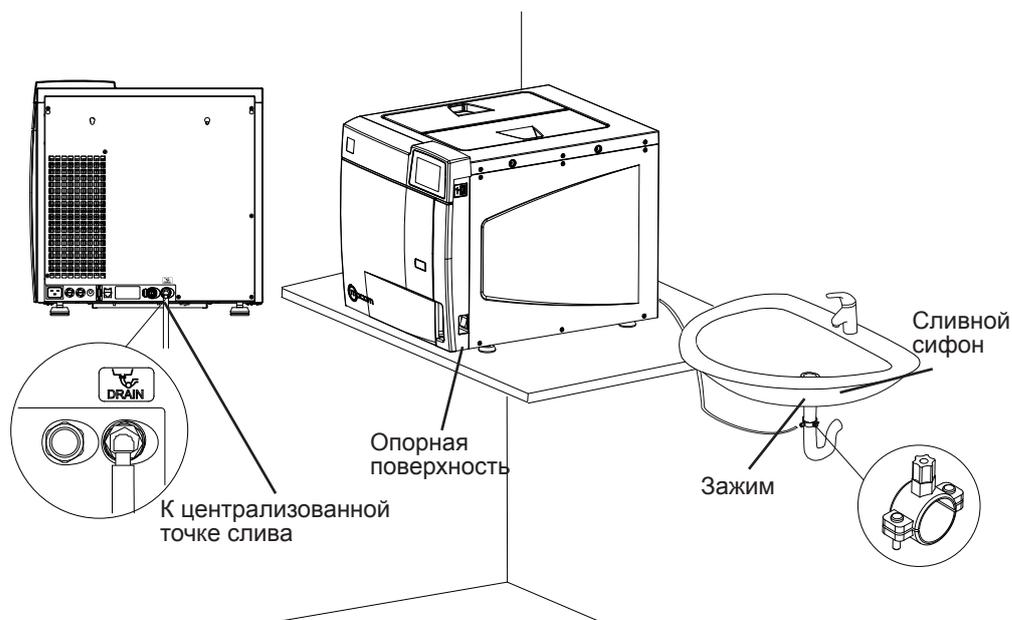
- Снимите зажим для блокировки колпачка и колпачок в задней части автоклава.
- Установите пластиковую трубку на угловой соединитель (поставляется в комплекте).
- Установите соединитель, а затем поставьте зажим.
- прикрепите зажим (поставляется в комплекте) к сливному сифону.
- Отрежьте по размеру трубку, оденьте свободный конец на штуцер централизованного слива, блокируя его специальным зажимным кольцом.

ПРИМЕЧАНИЕ



ПРОВЕРЬТЕ, ЧТО ТРУБКА НЕ ИМЕЕТ ЗАГИБОВ, СДАВЛИВАНИЙ И ЗАБИВАНИЙ.

Компоненты ориентировочно размещаются по следующей схеме:



ПРИМЕЧАНИЕ



ШТУЦЕР ЦЕНТРАЛЬНОЙ ТОЧКИ СЛИВА ДОЛЖЕН НАХОДИТЬСЯ НИЖЕ ОПОРНОЙ ПОВЕРХНОСТИ СТЕРИЛИЗАТОРА. В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ МОЖЕТ БЫТЬ НАРУШЕНА ПРАВИЛЬНОСТЬ ОПОРОЖНЕНИЯ БАЧКА.

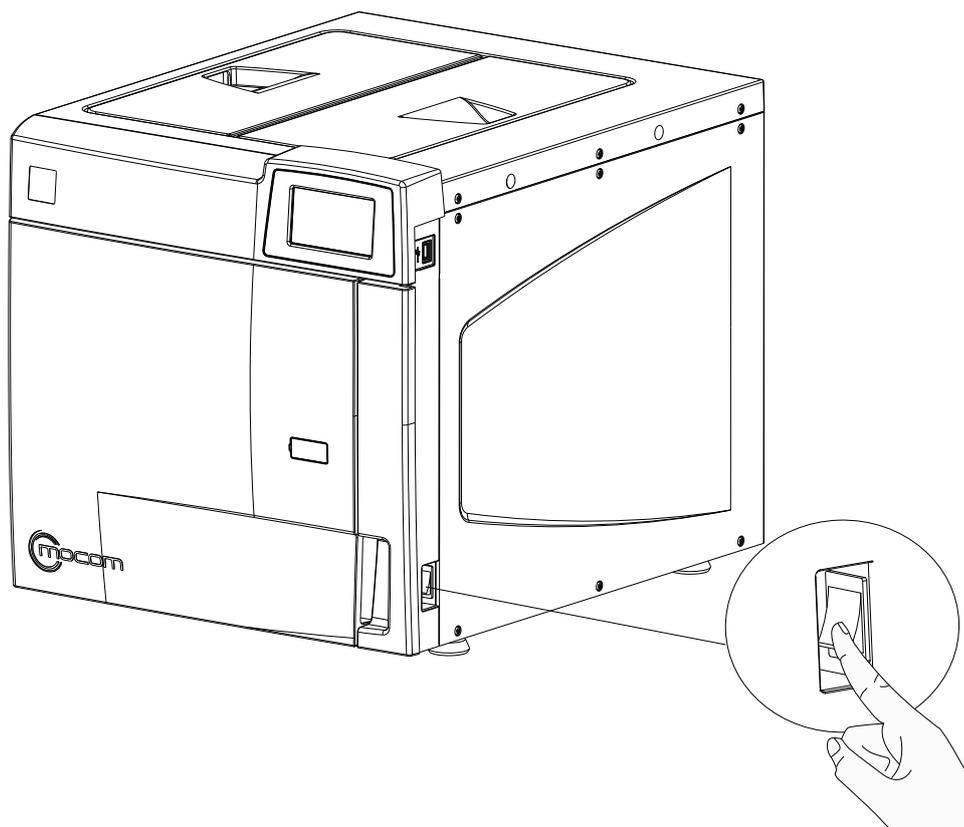
ПРИМЕЧАНИЕ



ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЗАГРУЗКИ (НАСОС ИЛИ ВНЕШНИЙ ЭЛЕКТРОКЛАПАН, PURE 100, PURE 500) НАСТОЯТЕЛЬНО РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПОДСОЕДИНЕНИЕ ДЛЯ ПРЯМОГО СЛИВА. ЭТА СИСТЕМА ПОЗВОЛЯЕТ СЛИВАТЬ В ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЙ СЛИВ ЛИШНЮЮ ВОДУ, ПОДАННУЮ СИСТЕМОЙ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЗАГРУЗКИ В СЛУЧАЕ ПОЛОМКИ ИЛИ НЕПОЛАДКИ, ПОЗВОЛЯЯ ИЗБЕЖАТЬ ЗАТОПЛЕНИЙ.

ПЕРВЫЙ ЗАПУСК**ВКЛЮЧЕНИЕ**

После правильной установки стерилизатора включите его главным выключателем, расположенным в правой части аппарата.

**ВНИМАНИЕ**

НЕ ВКЛЮЧАТЬ СТЕРИЛИЗАТОР СО ВСТАВЛЕННЫМ USB-НОСИТЕЛЕМ.

При включении аппарата отображается следующий экран:

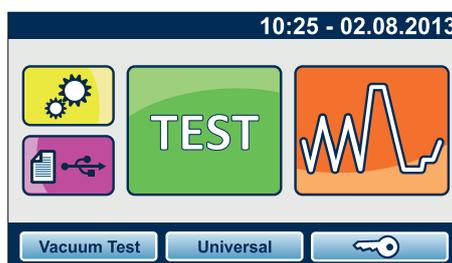


ГЛАВНОЕ МЕНЮ

При первом запуске автоклав предлагает направляемую конфигурацию: выберите язык, дату и время.



По завершении процедуры запуска на дисплее отображается следующее главное меню.



При этом аппарат остается в ожидании выбора программы (см. Главу «Выбор программы»).

ОПАСНОСТЬ



ДЛЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОЖОГОВ НЕ ПРИКАСАТЬСЯ ГОЛЫМИ РУКАМИ К СТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ КАМЕРЕ, ОСНАЩЕНИЮ КАМЕРЫ И ВНУТРЕННЕЙ ЧАСТИ ДВЕРКИ.

ЗАГРУЗКА ДИСТИЛЛИРОВАННОЙ ВОДЫ

Ручная загрузка

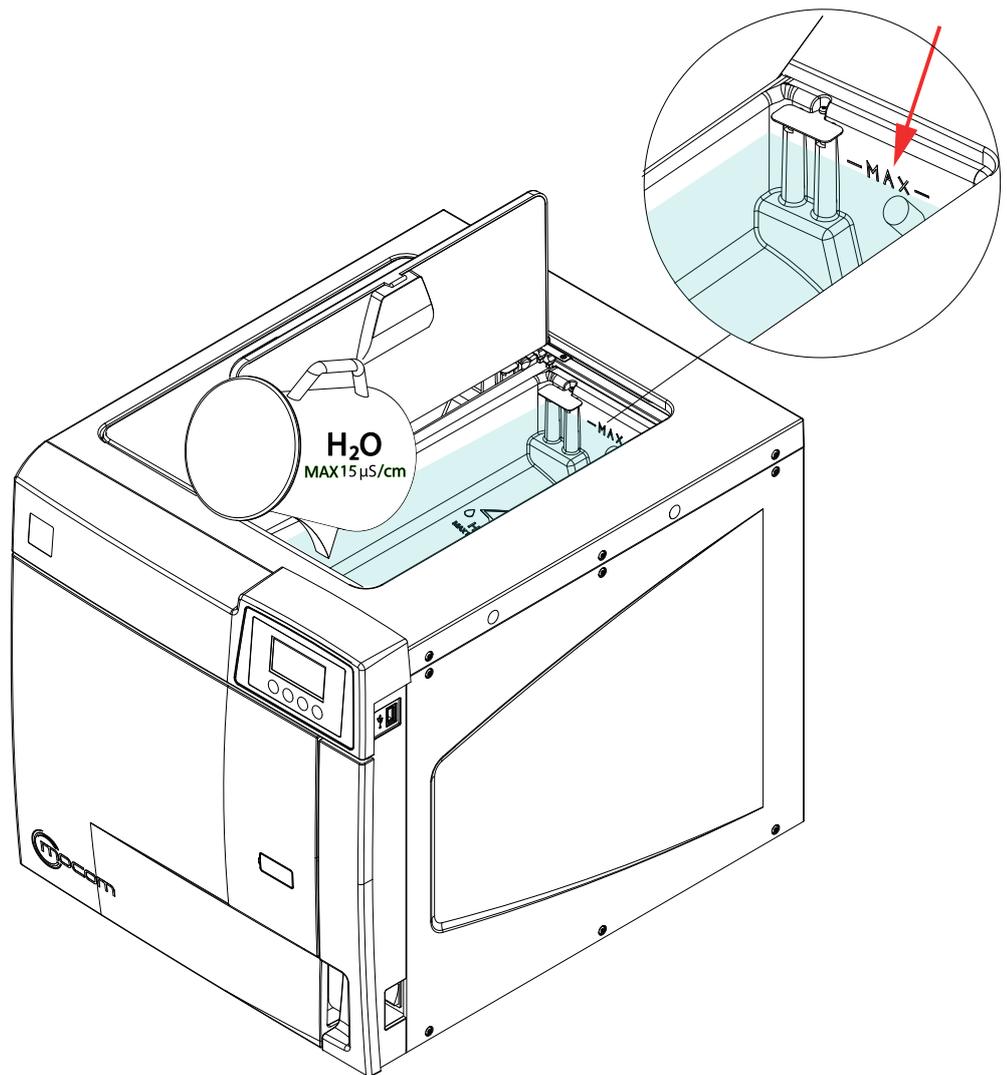
При первом использовании стерилизатора и позднее, когда подается сигнал нехватки воды, необходимо выполнить заполнение или доливку бачка дистиллированной воды.

Откройте загрузочную створку.

Налейте воды, следя за тем, чтобы не превышать максимальный уровень, указанный внутри бачка (макс.). Закройте створку.

Следите за тем, чтобы не пролить воду на аппарат; быстро вытереть разлившуюся воду.

BEEP



ВНИМАНИЕ



ЗАПОЛНЕНИЕ БАКА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЦИКЛА ИЛИ ПОСЛЕ ЕГО ОКОНЧАНИЯ.
НЕ ОТКРЫВАЙТЕ ДВЕРЦЫ БАКА ВО ВРЕМЯ ЦИКЛА ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ПОТЕРИ ВОДЫ.

Автоматическая загрузка

См. приложение «КОМПЛЕКТУЮЩИЕ».

КОНФИГУРАЦИЯ

Серия **B Futura** предлагает широкие возможности персонализации. Таким образом, пользователь может сконфигурировать аппарат исходя из своих потребностей, адаптируя его характеристики исходя, например, из типа выполняемых операций, типа стерилизуемого материала и частоты использования.

При помощи программы конфигурации пользователь может задать серию опций, предусмотренных в простом интуитивном меню.

ПРИМЕЧАНИЕ



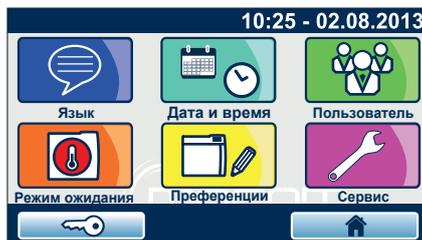
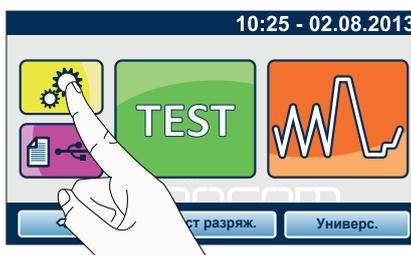
ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПРОГРАММУ КОНФИГУРАЦИИ КАЖДЫЙ РАЗ, КОГДА В ЭТОМ ВОЗНИКАЕТ НЕОБХОДИМОСТЬ.

ПРАВИЛЬНАЯ ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ АППАРАТА ПОЗВОЛЯЕТ ОБЕСПЕЧИВАТЬ ОПТИМАЛЬНЫЕ РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И МАКСИМАЛЬНОЕ УДОВЛЕТВОРЕНИЕ ОТ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

СЛУЖБА СОДЕЙСТВИЯ КЛИЕНТАМ (СМ. ПРИЛОЖЕНИЕ) ГОТОВА ПРЕДОСТАВИТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ РЕКОМЕНДАЦИИ И СОВЕТЫ ДЛЯ ОПТИМАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОПЦИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ В ПРОГРАММЕ КОНФИГУРАЦИИ.

НАСТРОЙКИ

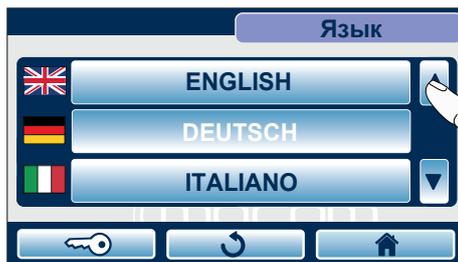
Для входа в программу конфигурации нажмите кнопку, показанную на рисунке.



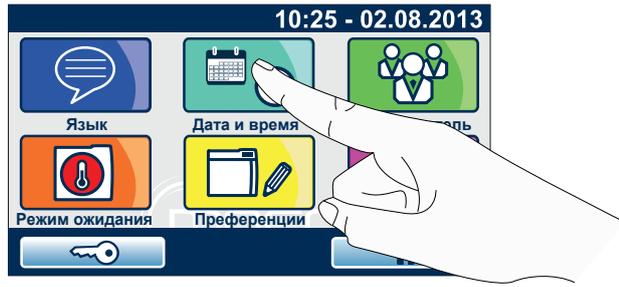
ЯЗЫК



Выберите нужный язык при помощи стрелок прокрутки.



ДАТА И ВРЕМЯ



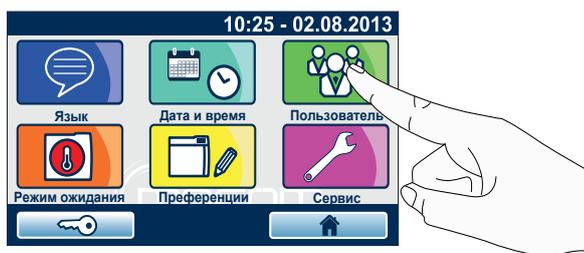
Используйте показанные на рисунке курсоры для регулирования часов, минут и настроек отображения.

Нажмите  для подтверждения выбора.



часовой пояс часы минуты день месяц год

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ



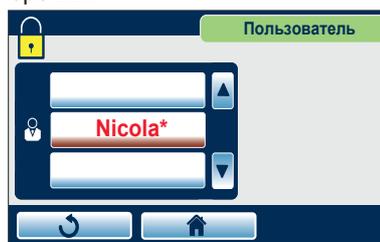
УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ АДМИН.

При первом применении создайте пользователя АДМИН. (обозначается звездочкой *) по указаниям на рисунке ниже. Заполните поля, вводя имя пользователя АДМИН. и PIN-код. Нажмите **← ENTER** для подтверждения.

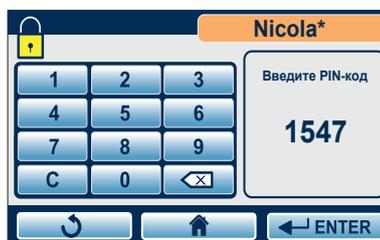


После регистрации пользователя АДМИН. при доступе в управление пользователями отображается следующее окно.

Выберите пользователя из перечня.



Введите PIN-код. Нажмите **← ENTER** для подтверждения.



ПРИМЕЧАНИЕ



ЕСЛИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ АДМИН 3 РАЗА ВВОДИТ НЕПРАВИЛЬНЫЙ PIN-КОД, НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРОЦЕДУРУ РАЗБЛОКИРОВКИ, ОПИСАННУЮ В ПРИЛОЖЕНИИ – **СБРОС PIN-КОДА АДМИНА.**

Пользователь АДМИН может решить, нужен ли будет PIN-код для обычного пользователя при запуске цикла (PIN-КОД ПУСКА) и/или по завершении цикла (PIN-КОД ЗАВЕРШЕНИЯ). Нажмите ВКЛ. для подключения запроса PIN-кода или ОТКЛ. для его отключения.



При нажатии **НОВЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ** АДМИН может создать нового обычного пользователя по указаниям, уже приведенным выше.

При нажатии **ПЕРЕЧЕНЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ** он может войти в перечень пользователей.

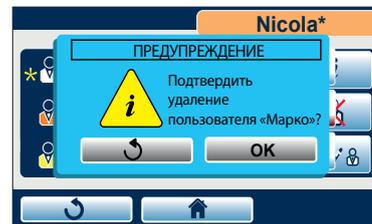


При нажатии кнопки «  » можно отобразить данные выделенного пользователя:



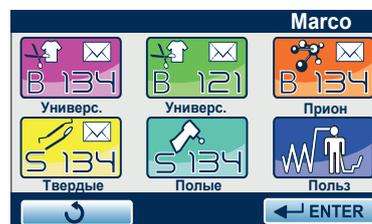
АДМИН может изменить PIN-код пользователя, выделенного в перечне пользователей, непосредственно вводя новый PIN-код, или назначить его АДМИНОМ.

При нажатии кнопки «  » АДМИН может удалить выделенного пользователя из перечня.



Подтвердите удаление нажатием ОК или нажмите кнопку «  » для возврата назад.

При нажатии кнопки «  » АДМИН может выбирать циклы, которые разрешается выполнять выбранному пользователю, нажимая соответствующие пиктограммы.



УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ

После регистрации пользователей при доступе в управление пользователями отображается следующее окно.

Выберите обычного пользователя из перечня.



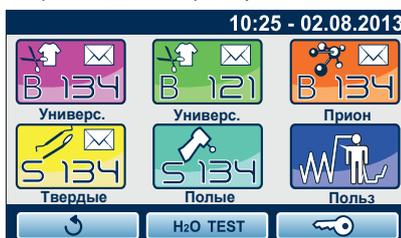
Введите PIN-код



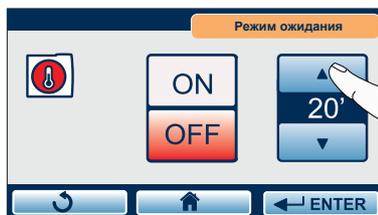
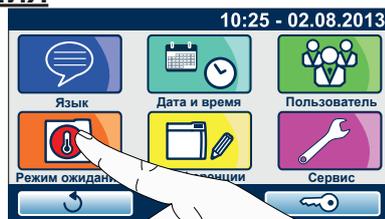
Обычный пользователь может изменить свой PIN-код, непосредственно вводя новый PIN-код, может отображать циклы, которые он уполномочен выполнять, и обращаться к своим данным.



Для обычного пользователя (не АДМИНА) перечень циклов приводится только для считывания.



РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ

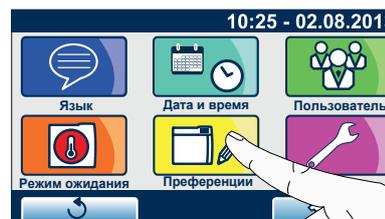


Нажмите пиктограммы ВКЛ./ОТКЛ. для подключения или отключения нагрева стерилизационной камеры в режиме ожидания.

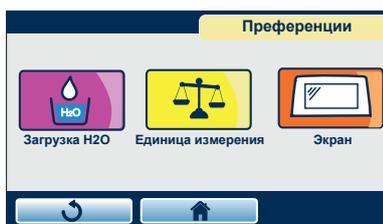
При помощи курсоров задайте задержку выключения нагрева.

Нажмите «» для подтверждения.

ПРЕФЕРЕНЦИИ



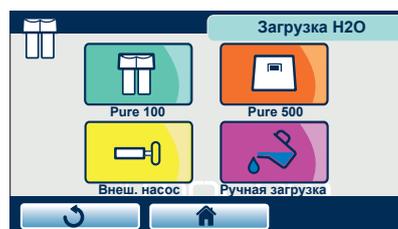
При выборе пиктограммы предпочтений отображается следующий экран.



ЗАГРУЗКА H2O



При подключении системы автоматической загрузки стерилизатор запрашивает идентификацию типа фактически подключенного устройства, нажимая соответствующую клавишу.



Если подключение системы загрузки выполняется при выключенном стерилизаторе, войдите в меню при помощи программы конфигурации и вручную выберите нужную опцию.

ПРИМЕЧАНИЕ

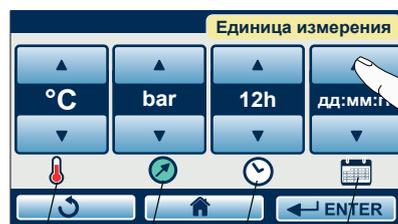


ЭТО МЕНЮ МОЖЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ТАКЖЕ ДЛЯ ВРЕМЕННОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЗАГРУЗКИ (ЗАГРЯЗНЕНИЕ ФИЛЬТРОВ, НЕИСПРАВНОСТЬ И ПР.) И ПЕРЕХОДА К РУЧНОЙ ЗАГРУЗКЕ БАЧКА.

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ



Задайте нужные единицы измерения (температуры, давления), время (в 12- или 24-часовом формате) и дату при помощи курсоров, показанных на рисунке.

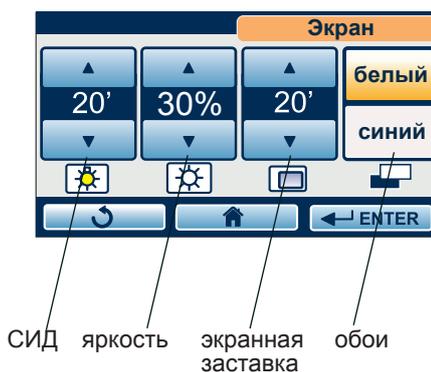


температура давление час дата

ЭКРАН

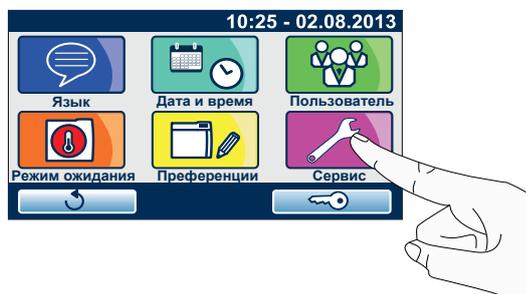


При нажатии указанной пиктограммы можно выбрать настройки экрана и линейки СИД.
 При выборе Белый или Синий задается главный цвет обоев.
 Три курсора в левой части регулируют, соответственно:
 - тайм-аут выключения линейки СИД
 - яркость экрана
 - тайм-аут подключения экранной заставки (отображается текущее время).



СЕРВИС

Это меню предназначено для службы техпомощи.



Его может использовать только уполномоченный специалист.

ПОДГОТОВКА МАТЕРИАЛА

ВВЕДЕНИЕ

ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛА ПЕРЕД СТЕРИЛИЗАЦИЕЙ

Прежде всего следует помнить, что при **обращении** и **перемещении** загрязненного материала рекомендуется принимать следующие **меры предосторожности**:

- Всегда одевать резиновые перчатки соответствующей толщины;
- Очищать гермицидными средствами руки, защищенные перчатками;
- Для перемещения инструментов всегда пользоваться поддоном.
- Запрещается переносить инструмент, держа его непосредственно в руке;
- Защищать руки от контакта с возможно загрязненными и острыми частями; это позволяет избежать риска заражения опасными инфекциями;
- Немедленно отделять все предметы, которые не должны подвергаться стерилизации или не в состоянии выдержать ее;
- Тщательно вымыть руки, еще в перчатках, по завершении работы с нестерильным материалом.

Все материалы и/или инструменты, подвергаемые стерилизации, должны быть абсолютно чистыми и не содержать каких-либо отложений (органических/неорганических веществ, кусочков бумаги, ватных/марлевых тампонов, известковых отложений и пр.).

ПРИМЕЧАНИЕ



НЕВЫПОЛНЕНИЕ ОЧИСТКИ И УДАЛЕНИЯ ОСТАТКОВ, ПОМИМО ПРОБЛЕМ ПРИ СТЕРИЛИЗАЦИИ, МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ **ПОВРЕЖДЕНИЕ** ИНСТРУМЕНТОВ И/ИЛИ СТЕРИЛИЗАТОРА.

Для эффективной **очистки** действовать следующим образом:

1. Споласкивать инструменты под струей проточной воды **немедленно** после применения;
2. Разделять металлические инструменты по типам материала (углеродистая сталь, нержавеющая сталь, латунь, алюминий, хром и пр.) для предупреждения явления электролитической оксидоредукции;
3. Выполнить мойку ультразвуковым аппаратом со смесью воды и гермицидного средства, строго соблюдая рекомендации производителя;
4. Для оптимизации результатов использовать очиститель, специально предназначенный для ультрафиолетовой мойки, с нейтральным pH.

ПРИМЕЧАНИЕ



РАСТВОРЫ С СОДЕРЖАНИЕМ ФЕНОЛОВ ИЛИ СОЕДИНЕНИЙ НА ОСНОВЕ ЧЕТВЕРТИЧНОГО АММОНИЯ МОГУТ ВЫЗВАТЬ КОРРОЗИЮ ИНСТРУМЕНТОВ И МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЧАСТЕЙ УЛЬТРАЗВУКОВОГО АППАРАТА.

5. После мойки тщательно сполоснуть инструменты и проверить **полное отсутствие** отложений; при необходимости **повторить** цикл мойки или предусмотреть **ручную очистку**.

ПРИМЕЧАНИЕ



ДЛЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ИЗВЕСТКОВОГО НАЛЕТА ИСПОЛЬЗОВАТЬ, ПО ВОЗМОЖНОСТИ, ДЛЯ СПОЛАСКИВАНИЯ ДЕИОНИЗИРОВАННУЮ ИЛИ ДИСТИЛЛИРОВАННУЮ ВОДУ. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВОДOPPOBODHOЙ ВОДЫ ПОВЫШЕННОЙ ЖЕСТКОСТИ ВСЕГДА ВЫТИРАТЬ ИНСТРУМЕНТЫ.

Для **держателей** (турбинок, наконечников и пр.) дополнительно к указанному выше выполнить обработку в специальных устройствах, обеспечивающих эффективную внутреннюю очистку (иногда предусматривающую смазку).

ПРИМЕЧАНИЕ



ПО ЗАВЕРШЕНИИ ПРОГРАММЫ СТЕРИЛИЗАЦИИ ОБЯЗАТЕЛЬНО СМАЗАТЬ ВНУТРЕННИЕ МЕХАНИЗМЫ ДЕРЖАТЕЛЕЙ СПЕЦИАЛЬНЫМ СТЕРИЛЬНЫМ МАСЛОМ. ПРИ ПРИНЯТИИ ЭТОЙ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ СРОК СЛУЖБЫ ИНСТРУМЕНТА НИКОИМ ОБРАЗОМ НЕ БУДЕТ СОКРАЩЕН.

ВНИМАНИЕ



ПЕРЕД НАЧАЛОМ ОБРАБОТКИ В АВТОКЛАВЕ ИЗУЧИТЕ УКАЗАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ СТЕРИЛИЗУЕМОГО ИНСТРУМЕНТА/МАТЕРИАЛА НА ПРЕДМЕТ ВОЗМОЖНОЙ НЕСОВМЕСТИМОСТИ. СТРОГО СОБЛЮДАЙТЕ ПРАВИЛА ПРИМЕНЕНИЯ МОЮЩИХ И ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ СРЕДСТВ, А ТАКЖЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМАТИЧЕСКИХ АППАРАТОВ ДЛЯ МОЙКИ И/ИЛИ СМАЗКИ.

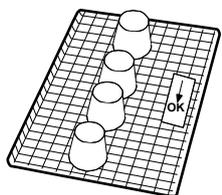
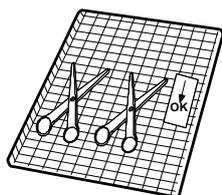
Что касается **текстиля** или другого пористого материала, например, халатов, салфеток, наушников и пр., выполните тщательную стирку с последующей сушкой перед обработкой в автоклаве.

ПРИМЕЧАНИЕ



НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ МОЮЩИЕ СРЕДСТВА С ВЫСОКИМ СОДЕРЖАНИЕМ ХЛОРА И/ИЛИ ФОСФАТОВ. НЕ ОТБЕЛИВАТЬ СРЕДСТВАМИ НА ОСНОВЕ ХЛОРА. ЭТИ КОМПОНЕНТЫ МОГУТ ПОВРЕДИТЬ ОПОРУ ПОДДОНОВ, ПОДДОНЫ И МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРИСУТСТВОВАТЬ В СТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ КАМЕРЕ.

РАЗМЕЩЕНИЕ ПРЕДМЕТОВ В КАМЕРЕ



Для максимального повышения эффективности процесса стерилизации и сохранения материала во времени, повышая его срок службы, соблюдайте приведенные ниже инструкции.

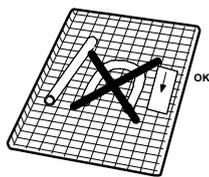
Общие замечания по позиционированию на поддонах:

- Кладите инструменты из разного металла (нержавеющая сталь, закаленная сталь, алюминий и пр.) на разные поддоны или хорошо отделенными друг от друга.
- Если инструменты - **не** из нержавеющей стали, между поддоном и инструментом положите салфетку из стерилизационной бумаги или салфетку из муслина для предупреждения прямых контактов между различными материалами;
- В любом случае, укладывайте различные предметы на достаточном расстоянии друг от друга так, чтобы оно сохранялось в течение всего цикла стерилизации;
- Убедитесь, что все инструменты стерилизуются в открытом положении;
- Уложите режущие инструменты (ножницы, скальпели и пр.) так, чтобы они **не** могли вступить в контакт между собой в ходе процесса стерилизации; при необходимости использовать хлопчатобумажную или марлевую салфетку для их отделения и защиты;
- Поместите емкости (стаканы, чашки, пробирки и пр.), укладывая их набор или перевернутыми, избегая возможного застаивания воды;
- **Не** загружать поддоны сверх указанного предела (см. *Приложение*).
- *Ввиду того, что это значение, понимаемое как максимальный допустимый предел, в некоторых ситуациях может оказаться чрезмерным, всегда подходите к различным ситуациям здраво.*
- **Не** ставить поддоны друг на друга и **не** допускать их прямого контакта со стенками стерилизационной камеры.
- **Всегда** используйте опору для поддонов, поставленную в комплекте с оборудованием.
- Для ввода и извлечения поддонов из стерилизационной камеры **всегда** использовать специальный входящий в комплект оборудования извлекатель.

ПРИМЕЧАНИЕ

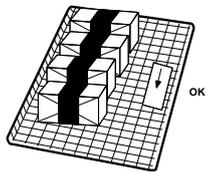


ДЛЯ КОНТРОЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕССА КЛАДИТЕ ХИМИЧЕСКИЙ ИНДИКАТОР СТЕРИЛИЗАЦИИ ДЛЯ КАЖДОГО ПОДДОНА: ЭТО ПОЗВОЛЯЕТ ИЗБЕЖАТЬ НЕНУЖНОЙ ПОВТОРНОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛА ИЛИ, ЧТО ХУЖЕ, - ИСПОЛЬЗОВАТЬ НЕСТЕРИЛИЗОВАННЫЙ МАТЕРИАЛ. ПРИ ОБРАБОТКЕ МАТЕРИАЛА В ПАКЕТАХ КЛАСТЬ ИНДИКАТОР ВНУТРЬ КАЖДОЙ ОБОЛОЧКИ.



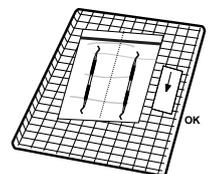
Замечания по резиновым и пластиковым шлангам

- Всегда споласкивать перед применением водой без пирогенов; не высушивать;
- Размещать трубки на поддонах так, чтобы их концы были свободны и не сдавлены.
- Не загибать и не закручивать трубки, класть их как можно более развернутыми в длину



Замечания по пакетам и упаковкам

- Класть упаковки рядом друг с другом, на соответствующем расстоянии и совершенно **не** друг на друге, не допуская контакта со стенками камеры.
- Если требуется обернуть особые предметы, всегда использовать соответствующий пористый материал (стерилизационную бумагу, салфетки из муслина и пр.), заклеивая клейкой лентой для автоклавов.



Замечания по материалу в пакетах

- Класть инструменты в упаковки отдельно или, если в одну оболочку укладывается несколько инструментов, проверить, что они изготовлены из одного металла;
- Заклеить упаковку клейкой лентой для автоклавов или термоупаковочных машин;
- Не использовать металлические скобы, булавки и пр., которые не гарантируют стерильность во времени;
- Расположить пакеты так, чтобы не допускать образования воздушных мешков, которые потенциально могут помешать правильному проникновению и выходу пара;
- Уложить пакеты так, чтобы сторона из пластика была обращена вверх, а сторона из бумаги – вниз (сторона поддона);
- В любом случае, проверить соответствие такого положения, меняя его при необходимости;
- По возможности, при помощи соответствующей опоры, положить пакеты наискось относительно поддона;
- **Запрещается** класть пакеты друг на друга.

ATTENZIONE



ЕСЛИ РЕКОМЕНДУЕТСЯ БОЛЕЕ ДЛИТЕЛЬНОЕ ХРАНЕНИЕ, ВСЕГДА УПАКОВЫВАТЬ ИНСТРУМЕНТЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ УПАКОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ, СООТВЕТСТВУЮЩИХ СТАНДАРТУ EN 868. СМ. ТАКЖЕ УКАЗАНИЯ ГЛАВЫ «ХРАНЕНИЕ СТЕРИЛИЗОВАННОГО МАТЕРИАЛА».

Цикл стерилизации состоит из последовательности определенных этапов.

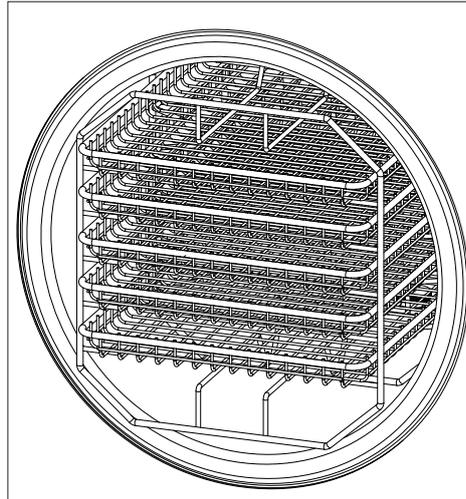
Выбор программы – это базовая операция для успешного исхода процесса стерилизации.

Ввиду того, что каждый инструмент и любой материал в целом имеет свою особую структуру, консистенцию и свойства, важно определить наиболее подходящую для него программу как для сохранения его физических характеристик (избегая или максимально ограничивая изменения), так и для обеспечения максимальной эффективности процесса стерилизации.

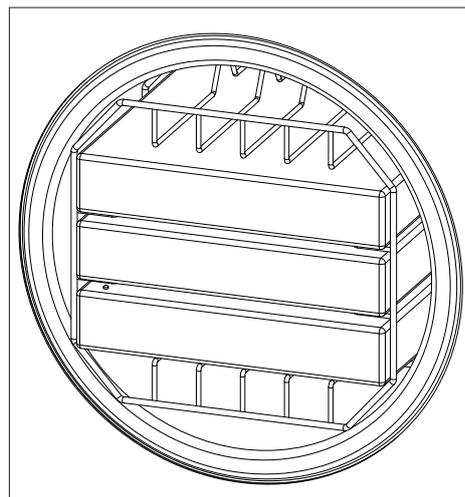
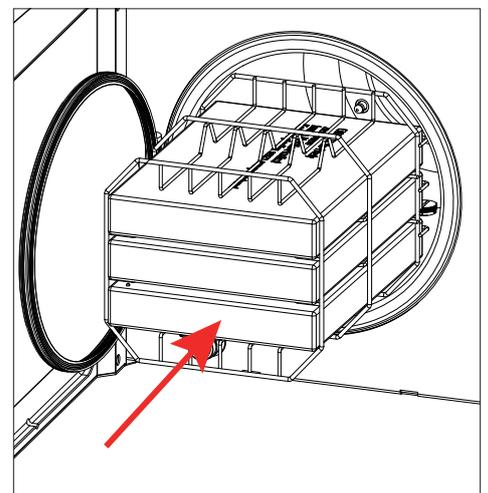
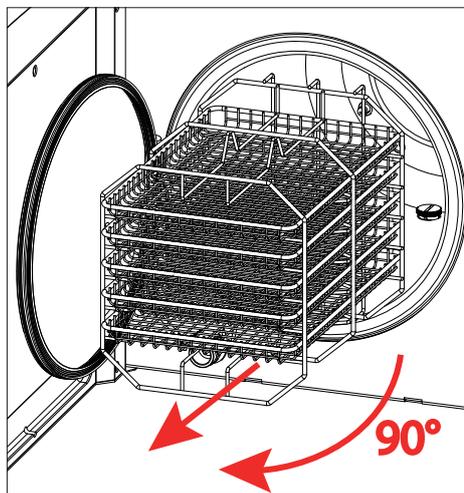
Руководство по выбору программы исходя из загружаемого материала приводится в Приложении Программы.

**РАСПОЛОЖЕНИЕ И
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
КРОНШТЕЙНА
ЛОТКОВ**

Кронштейн инструментального лотка может использоваться в варианте "лотки (5/6 отделений в зависимости от модели стерилизатора)



или, при выдвигении кронштейна и повороте его на 90°, для установки на него "ящиков" (3/4 отделения в зависимости от модели стерилизатора).



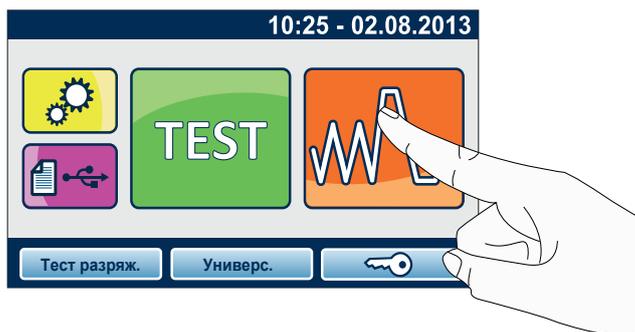
ЦИКЛЫ СТЕРИЛИЗАЦИИ

Число и длительность этих этапов может быть разная для разных циклов и зависит от типа удаления воздуха, процесса стерилизации и режима сушки.

Электронная система управления контролирует выполнение различных этапов, проверяя одновременно соблюдение различных параметров; если в ходе цикла выявляется неполадка любого типа, цикл немедленно прерывается и подается сигнал тревоги с кодом и сообщением о природе неисправности.

Эта проверка и выбор соответствующей программы стерилизации обеспечивает эффективную стерилизацию во всех условиях.

После загрузки материала в стерилизационную камеру (принимая меры предосторожности, описанные в главе «Подготовка материала к стерилизации»), выбрать нужный цикл следующим образом:



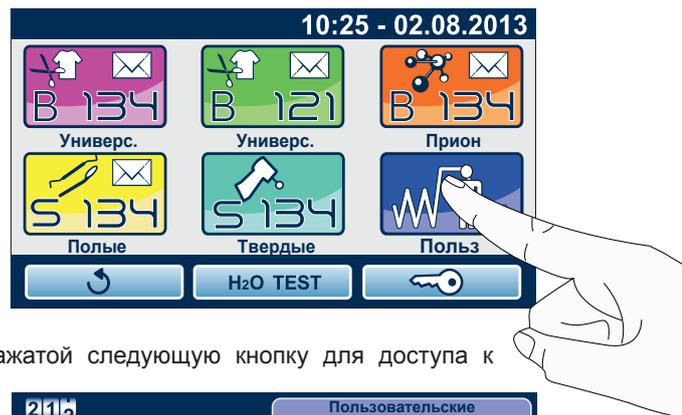
Подключите цикл, нажимая показанную кнопку. Вверху слева отображается счетчик циклов.



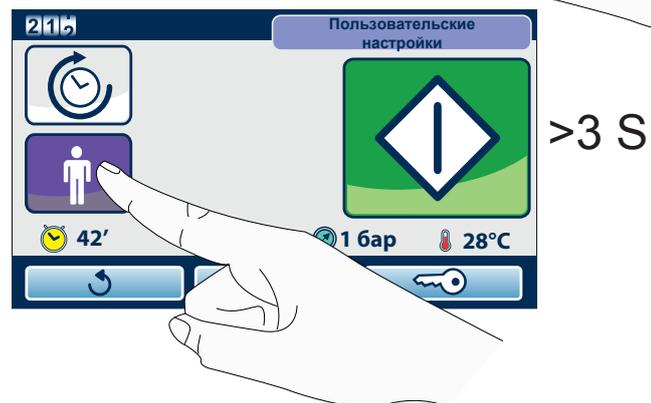
общая длительность цикла продолжительность процесса номинальное давление процесса номинальная температура процесса

ЦИКЛ, ОПРЕДЕЛЕННЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ

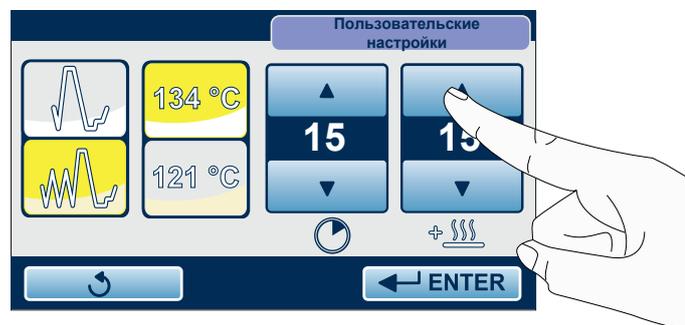
Для задания параметров нажмите следующую кнопку:



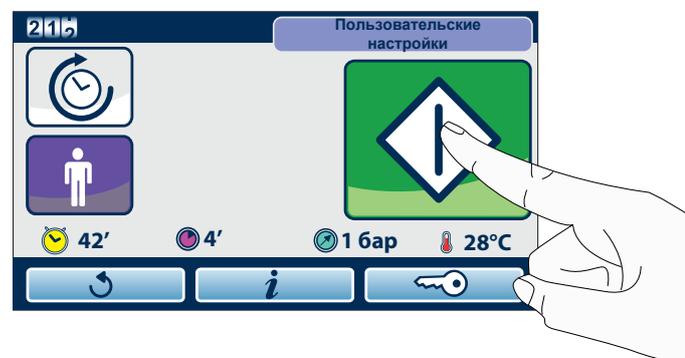
Удерживайте нажатой следующую кнопку для доступа к настройкам:



Выберите тип предварительного разряжения, температуру процесса, время выдержки и возможную дополнительную сушку.

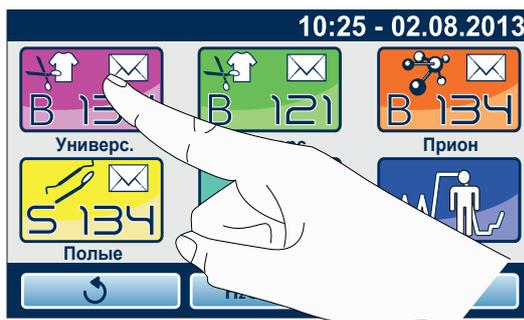


После выполнения выбора кнопкой **ENTER** выполняется сохранение настроек и возврат к предыдущему экрану. Нажмите кнопку ПУСК для начала цикла, определенного пользователем.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СУШКА

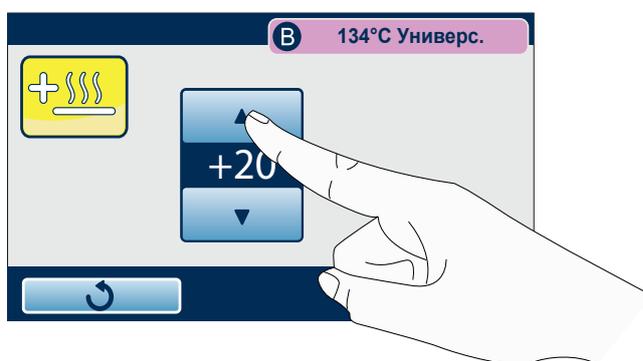
Для задания параметров выберите следующий пункт:



Удерживайте нажатой следующую кнопку:



Задайте количество минут сушки, которые вы желаете добавить к стандартным.



Выбранное значение отобразится рядом с кнопкой.
Запустите цикл.



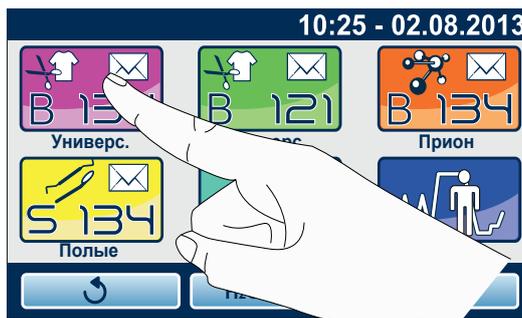
ПРИМЕЧАНИЕ



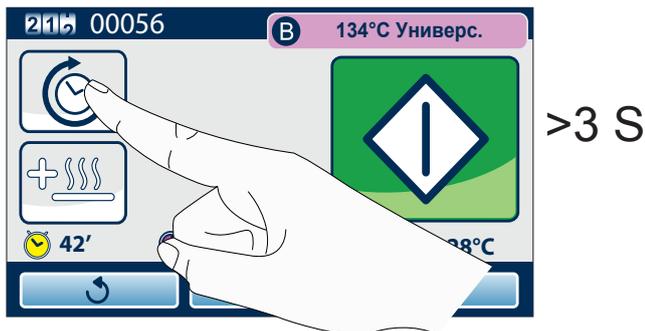
ПРИ ПОСЛЕДУЮЩЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДОСТАТОЧНО НАЖАТЬ КНОПКУ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ СУШКИ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЗАДАННЫХ РАНЕЕ ЗНАЧЕНИЙ.

ЗАПРОГРАММИРОВАННЫЙ ЗАПУСК

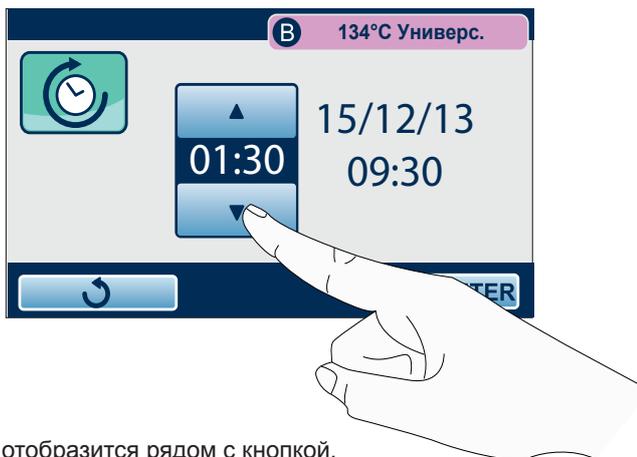
Для задания параметров выберите следующий пункт:



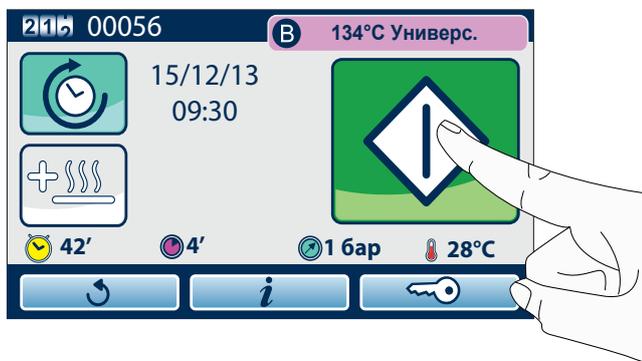
Удерживайте нажатой следующую кнопку:



Задайте время, когда необходимо запустить выбранный цикл.



Выбранное время отобразится рядом с кнопкой. Нажмите кнопку пуска; цикл запустится автоматически в заданное время



ПРИМЕЧАНИЕ

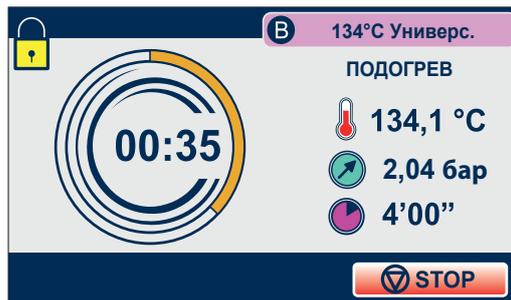


ПРИ ПОСЛЕДУЮЩЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДОСТАТОЧНО НАЖАТЬ КНОПКУ ЗАПРОГРАММИРОВАННОГО ЗАПУСКА ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЗАДАННЫХ РАНЕЕ ЗНАЧЕНИЙ.

ВЫПОЛНЕНИЕ ЦИКЛА

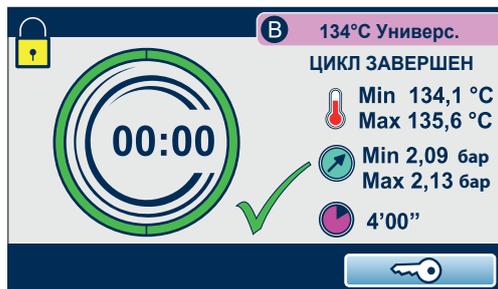
Цикл стерилизации, если брать в качестве примера наиболее полный и показательный, т. е. программу **134°C УНИВЕРСАЛЬНАЯ** с наличием предварительного фракционированного разряжения, состоит из следующих этапов:

НАГРЕВ



- ПЕРВЫЙ ЭТАП РАЗРЯЖЕНИЯ
- ПЕРВОЕ ПОВЫШЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ
- ВТОРОЙ ЭТАП РАЗРЯЖЕНИЯ
- 5 ВТОРОЕ ПОВЫШЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ
- ТРЕТИЙ ЭТАП РАЗРЯЖЕНИЯ
- ТРЕТЬЕ ПОВЫШЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ
- СТЕРИЛИЗАЦИЯ
- ВПУСК ПАРА
- ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
- ВЕНТИЛЯЦИЯ
- ЗАВЕРШЕНИЕ ЦИКЛА

ИСХОД ЦИКЛА

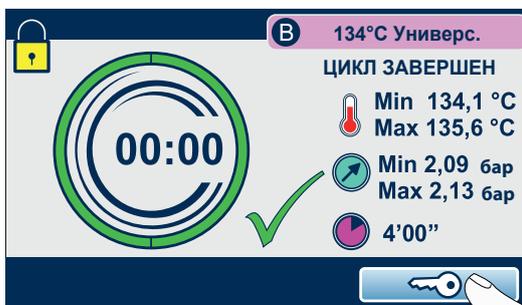


По завершении цикла важно проверить результат процесса стерилизации.

Если на дисплее отображается сообщение «**ЦИКЛ ЗАВЕРШЕН**», это означает, что цикл правильно завершён без прерываний какими-либо сигналами тревоги и что гарантируется полная асептика материала.

ОТКРЫТИЕ ДВЕРИ В КОНЦЕ ЦИКЛА

Для открытия дверки стерилизатора необходимо нажать кнопку, показанную на рисунке:



ХРАНЕНИЕ МАТЕРИАЛА

Стерилизованный материал должен соответствующим образом обрабатываться и храниться для сохранения стерильности во времени до момента использования.

Несоответствующее хранение может вызывать быстрое повторное загрязнение.

Это, в любом случае, пагубно, т. к. или используется загрязненный материал (чаще всего - неосознанно) с созданием опасности для пользователя и пациента, или же требуется выполнение нового цикла стерилизации с затратой времени и ресурсов.

Поэтому считаем необходимым дать некоторые базовые рекомендации, оставляя за пользователем обязанность более глубоко изучить этот вопрос по специальной литературе.

Предполагая, что стерилизатор установлен в чистом месте, без пыли и повышенной влажности, должны приниматься следующие **меры предосторожности** для манипулирования и/или перемещения стерильного материала:

1. Извлекать материал из стерилизационной камеры в чистых, а лучше - стерилизованных перчатках и халате. В качестве дополнительной меры пользоваться защитной маской для лица;
2. Ставить поддоны на сухую, соответствующим образом очищенную и дезинфицированную поверхность. Раздвигать или, в любом случае, отделять стерильный материал от зоны, где лежит загрязненный материал, еще подлежащий стерилизации;
3. Как можно меньше прикасаться к материалу и/или инструментам, в максимальной степени следя за тем, чтобы **не порвать** и **не повредить** упаковки;

Оставьте охлаждать инструменты перед перемещением (и последующей укладкой на хранение). Если это требуется для перевозки, перемещайте материал в сухих, чистых, дезинфицированных емкостях. Емкости должны быть закрыты или, если они открытого типа, покрыты чистыми салфетками.

Стерильный материал в ожидании использования должен храниться с соблюдением соответствующих требований. Благодаря их соблюдению можно значительно замедлить процесс загрязнения:

1. Хранить материал и/или инструменты в защитных упаковках, использованных в ходе стерилизации. **Не** помещать инструменты в пакеты после стерилизации, т. к., помимо того, что это совершенно бесполезно и бессмысленно, это еще и потенциально вредно;
2. Хранить материал в сухом месте, специально очищенном и продезинфицированном, вдали от зон переноса инфицированного материала. По возможности отдавать предпочтение закрытым отделениям с освещением ультрафиолетовой лампой;
3. Обозначать стерильный материал, указывая на нем дату стерилизации (прилагая копию распечатки или приклеивая к нему клейкую этикетку);
4. Использовать первым материал, хранящийся дольше (по критерию ФИФО, «первым поступил, первым выбыл»). Это позволяет иметь материал с однородным сроком хранения, избегая слишком длительных периодов хранения со связанными с этим рисками.
5. Запрещается хранить материал слишком долго. Не следует забывать о том, что даже при соблюдении приведенных выше указаний материал за определенное время имеет тенденцию к загрязнению.

ПРИМЕЧАНИЕ

для определения максимально допустимой продолжительности хранения см. характеристики, предоставленные производителем упаковочного материала.
В ОТСУТСТВИЕ СООТВЕТСТВУЮЩИХ УКАЗАНИЙ НЕ ПРЕВЫШАТЬ СЛЕДУЮЩИЕ СРОКИ ХРАНЕНИЯ:

БИКС С ЗАЖИМНЫМ КОЛЬЦОМ ИЛИ КОНТЕЙНЕР БЕЗ ПРОКЛАДКИ	1-2 ДНЯ
КОНТЕЙНЕР С ФИЛЬТРОМ И С ПРОКЛАДКОЙ ИЛИ КОНТЕЙНЕР С КЛАПАНАМИ	30 ДНЯ
БУМАГА УПАКОВОЧНАЯ ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ В ОДИН СЛОЙ	1-2 ДНЯ
БУМАГА УПАКОВОЧНАЯ ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ В ДВА СЛОЯ (ОРТОГОНАЛЬНЫХ)	30 ДНЯ
УПАКОВКА БУМАГА-ПОЛИЭФИР/ПОЛИПРОПИЛЕН, ОДИН СЛОЙ	30 ДНЯ
УПАКОВКА БУМАГА-ПОЛИЭФИР/ПОЛИПРОПИЛЕН, ДВА СЛОЯ	60 ДНЯ

УКАЗАННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ОТНОСЯТСЯ К ПРАВИЛЬНО ХРАНИМОМУ МАТЕРИАЛУ.

ПРОГРАММЫ ТЕСТОВ

ВВЕДЕНИЕ

Для безопасности оператора и пациента следует периодически проверять функциональность и эффективность основного процесса, каковым является стерилизация медицинских устройств.

Изделия серии **В Futura** в этой связи предоставляют возможность просто и автоматически выполнить два отдельных цикла тестов:

- **Геликс/В&D-тест**
- **Тест разряжения**

кроме того, имеется программа, выполняющая два теста комбинировано (**Тест разряжения + В&D-тест**).

Имеется также еще один тест для проверки качества воды: **ТЕСТ H2O**.

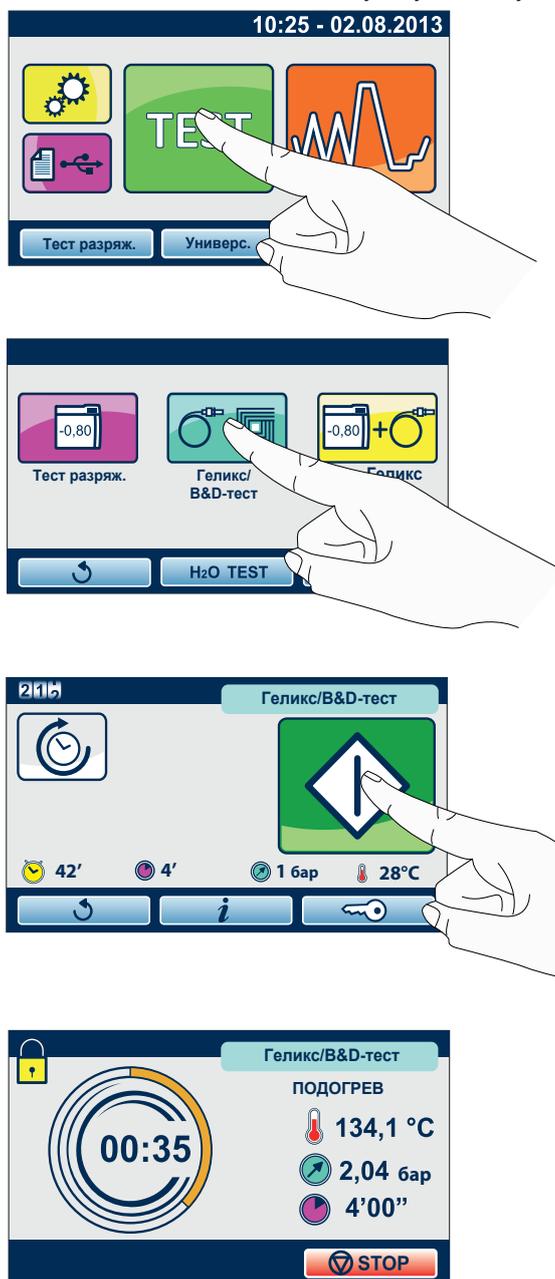
Геликс/ВD-тест проводится при температуре 134°C и характеризуется этапом стерилизации особой длительности (3,5 минуты); цикл включает этапы фракционированного разряжения, аналогичные используемым в УНИВЕРСАЛЬНЫХ циклах.

Благодаря специальному устройству можно оценить правильность проникновения пара внутрь полых предметов.

Этот цикл пригоден также для измерения проникновения пара в пористые предметы (образец для испытаний **Bowie & Dick**).

Для выбора цикла Геликс/В&D-тест нажмите соответствующую кнопку, а затем нажмите пуск.

ЦИКЛ ГЕЛИКС/ В&D-ТЕСТ



Устройство тестирования (в соответствии с ТУ по стандарту EN 867-5) состоит из тefлоновой трубки длиной 1,5 м с внутренним диаметром 2 мм, на конце которой прикреплена небольшая герметичная винтовая капсула, в которую может помещаться соответствующий химический индикатор. Другой конец трубки оставляется свободным для обеспечения проникновения пара и оценки его эффективности.

Для выполнения теста (в соответствии со стандартом EN 13060) вставьте химический индикатор, представляющий собой полоску бумаги со специальным реагентом, в капсулу устройства (использовать только в сухом состоянии). Завинтите капсулу так, чтобы не было просачиваний через уплотнение.

ПРИМЕЧАНИЕ



УСТРОЙСТВО И ХИМИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЦИКЛА ГЕЛИКС/ВД-ТЕСТА НЕ ПОСТАВЛЯЮТСЯ С АППАРАТОМ. ЗА ИНФОРМАЦИЕЙ ПО ЭТОМУ ВОПРОСУ ОБРАЩАЙТЕСЬ В СЕРВИСНУЮ СЛУЖБУ (СМ. ПРИЛОЖЕНИЕ).

Положите устройство на центральный поддон приблизительно посередине. Не класть другой материал в камеру. Закройте дверку и запустите цикл.

Цикл теста выполняется с такой же последовательностью фаз, которые описаны для стандартного цикла стерилизации.

По завершении цикла извлеките из камеры устройство тестирования, откройте капсулу и выньте индикатор.

Если пар проник правильно, индикатор должен полностью изменить свой начальный цвет по всей длине полоски; в противном случае (недостаточное проникновение) будет наблюдаться только частичное изменение цвета или даже отсутствие изменения.

ПРИМЕЧАНИЕ



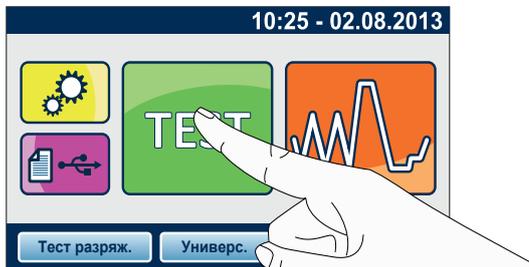
ОБЫЧНО ИЗМЕНЕНИЕ ПРОИСХОДИТ ОТ СВЕТЛОГО ЦВЕТА (БЕЖЕВЫЙ, ЖЕЛТЫЙ И ПР.) ДО ТЕМНОГО (СИНИЙ, ФИОЛЕТОВЫЙ ИЛИ ЧЕРНЫЙ). В ЛЮБОМ СЛУЧАЕ, СТРОГО СОБЛЮДАЙТЕ ИНСТРУКЦИИ И ДРУГИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ИНДИКАТОРА.

ЦИКЛ ТЕСТ РАЗРЯЖЕНИЯ

Цикл **Тест разряжения** позволяет проверить абсолютную герметичность гидравлической системы стерилизатора.

Измеряя изменение степени разряжения за определенный временной промежуток и сравнивая его с предельными установленными значениями, можно определить качество герметичности стерилизационной камеры, трубопроводов и различных запорных элементов.

Для выбора цикла **Тест разряжения** выберите стрелками «Тест разряжения» и подтвердите нажатием ОК.



Этот цикл выполняется при пустой стерилизационной камере с установленными только держателем поддонов и поддонами.

ПРИМЕЧАНИЕ

РЕКОМЕНДУЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ЭТОТ ТЕСТ В НАЧАЛЕ КАЖДОГО РАБОЧЕГО ДНЯ С КАМЕРОЙ ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ.

Повышенная температура камеры влияет на изменение значения разряжения, измеренного в ходе теста; таким образом, система запрограммирована на предупреждение выполнения теста в несоответствующих рабочих условиях.

Закройте дверку и запустите программу.

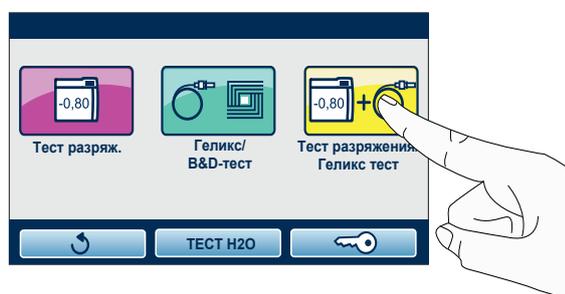
Этап разряжения начинается немедленно и на дисплее отображается значение давления (**бар**) и подсчет времени с запуска цикла теста.

ПРИМЕЧАНИЕ

ЕСЛИ ИЗМЕНЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ ПРЕВЫШАЕТ УСТАНОВЛЕННЫЙ ПРЕДЕЛ, ПРОГРАММА ПРЕРЫВАЕТСЯ И ПОДАЕТСЯ СИГНАЛ ТРЕВОГИ. ПОЛНОЕ ОПИСАНИЕ СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ ПРИВОДИТСЯ В ПРИЛОЖЕНИИ.

При выборе этой опции можно последовательно выполнить цикл ТЕСТ РАЗРЯЖЕНИЯ и цикл ГЕЛИКС/В&D-ТЕСТ.

**ЦИКЛ ТЕСТ
РАЗРЯЖЕНИЯ +
ГЕЛИКС/В&D-ТЕСТ**



Для этого поместите пробник на центральный поддон, не вводя другого материала. Закройте дверку и запустите цикл.

Программа выполнит два цикла последовательно.

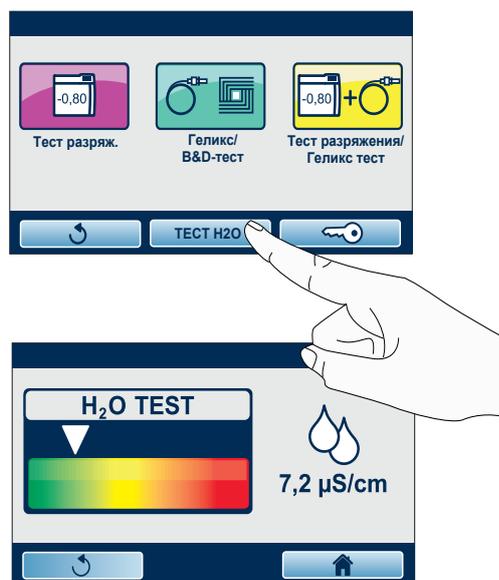
Проверьте результаты по указаниям предыдущих параграфов.

ПРИМЕЧАНИЕ

НАЛИЧИЕ ПРОБНИКА ДЛЯ ГЕЛИКС-ТЕСТА НЕ ВЛИЯЕТ НА ПРОВЕДЕНИЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЦИКЛА ТЕСТА РАЗРЯЖЕНИЯ.

ТЕСТ H2O

При выборе этой опции можно проверить качество воды.

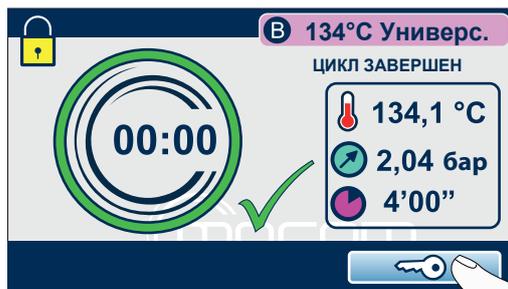


ПРИМЕЧАНИЕ

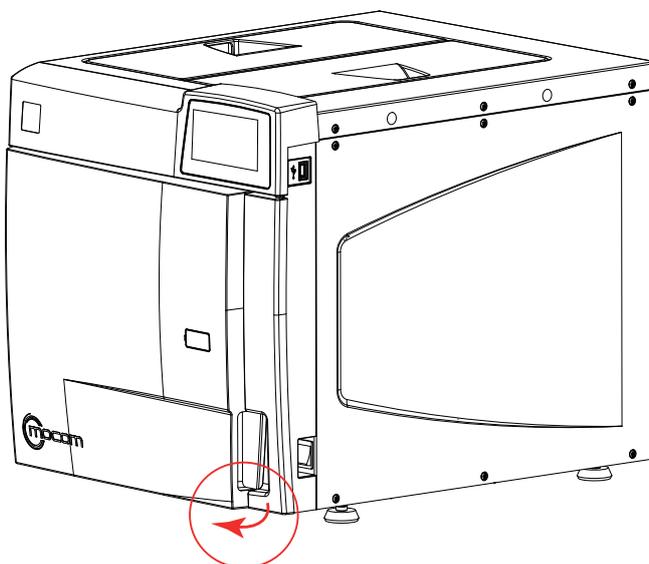
ИЗМЕРЕНИЕ ПРОВОДИМОСТИ ВОДЫ ВЫПОЛНЯЕТСЯ АВТОМАТИЧЕСКИ ПРИ КАЖДОМ ЗАПУСКЕ ЦИКЛА СТЕРИЛИЗАЦИИ ИЛИ ТЕСТА.

ОТКРЫТИЕ ДВЕРИ

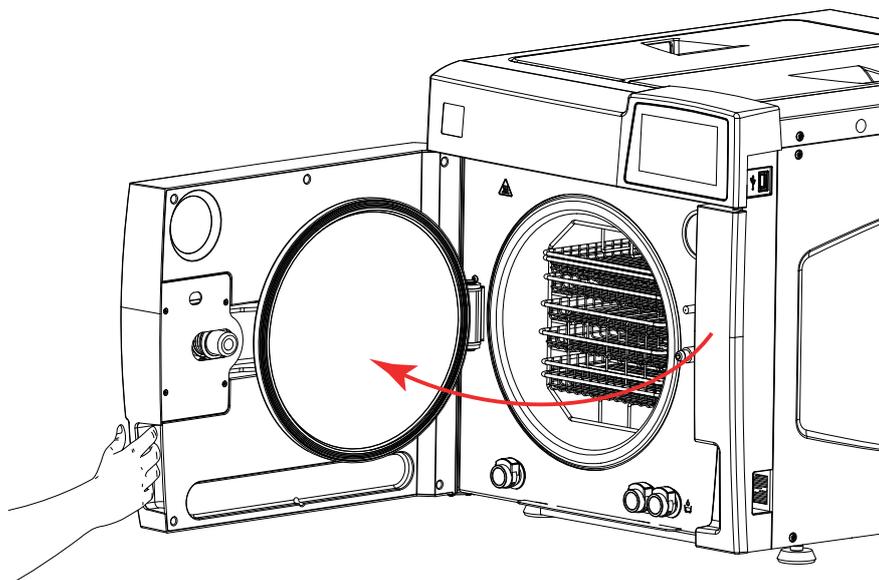
Для открытия дверки автоклава необходимо удерживать нажатой кнопку, показанную на рисунке.



Дверка открывается и остается прикрытой.



Теперь дверку можно открывать вручную.

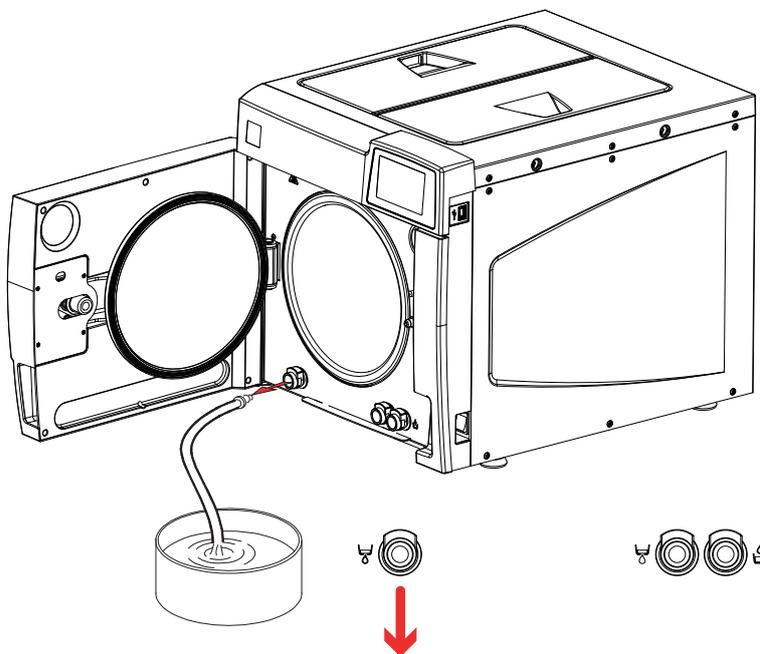
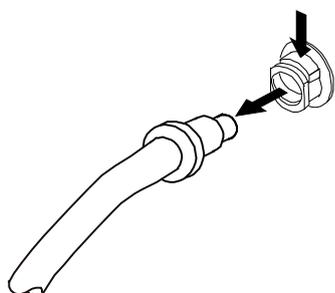


К ЦЕНТРАЛИЗОВАННОМУ ОТРАБОТАВШЕЙ ВОДЫ

Откройте дверку и выполните следующие операции:

1. Предусмотрите рядом со стерилизатором ванночку емкостью не менее 4 литров; опустите в ванночку свободный конец поставляемой в комплекте сливной трубки;
2. Вставьте другой конец трубки в соединитель «мама» под входом камеры (правый соединитель), толкая до упора, пока не будет слышен щелчок;
3. Дайте бачку полностью опорожниться, после чего нажмите металлический рычажок штуцера и отсоедините быстрый соединитель трубки.

Снятие трубки



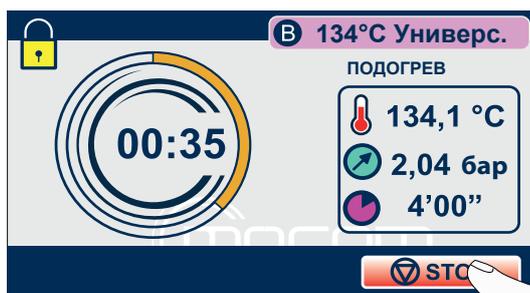
ВНИМАНИЕ



НЕ ОТКРЫВАЙТЕ ДВЕРЦЫ БАКА ВО ВРЕМЯ ЦИКЛА ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ПОТЕРИ ВОДЫ И НЕ ОБЖЕЧЬСЯ ВЫПЛЕСКИВАЮЩЕЙСЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДОЙ.

ПРЕРЫВАНИЕ РУЧНОЙ

Цикл может прерываться вручную оператором в любой момент при удерживании нажатой в течение ок. 3 секунд кнопки, показанной на рисунке.



>3 S

Эта команда генерирует **ошибку E999**, т. к. цикл не смог завершиться правильно.

ПРИМЕЧАНИЕ



ЕСЛИ ПРЕРЫВАНИЕ ПРОИСХОДИТ НА ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЭТАПАХ ЦИКЛА, ЗАПУСКАЕТСЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПРОЦЕДУРА ОЧИСТКИ ВНУТРЕННЕГО ГИДРАВЛИЧЕСКОГО КОНТУРА. ПОЛНОЕ ОПИСАНИЕ СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ ПРИВОДИТСЯ В ПРИЛОЖЕНИИ «ТРЕВОЖНАЯ ИНДИКАЦИЯ».

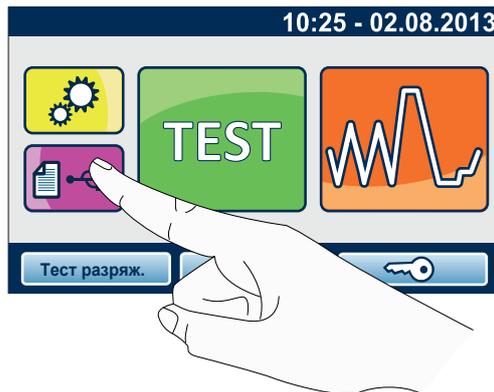
ВНИМАНИЕ



ПОСЛЕ РУЧНОГО ПРЕРЫВАНИЯ ПРОГРАММЫ ЗАГРУЖЕННЫЙ МАТЕРИАЛ НЕ ДОЛЖЕН ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ, Т. К. СТЕРИЛИЗАЦИЯ НЕ ГАРАНТИРУЕТСЯ.

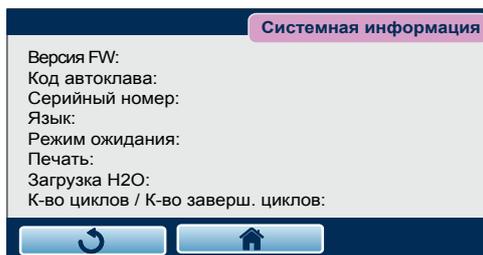
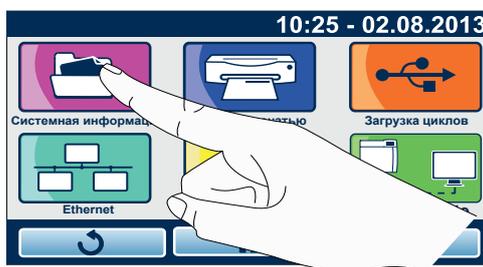
УПРАВЛЕНИЕ ДАНЫМИ

Для входа в раздел УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ нажмите соответствующую пиктограмму.



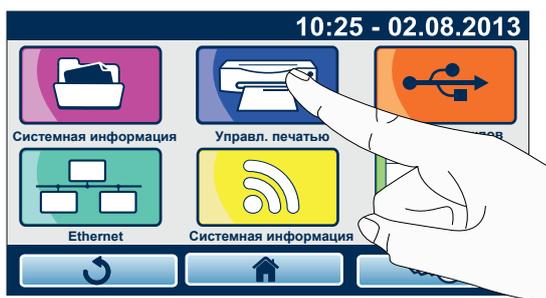
СИСТЕМНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

При выборе СИСТЕМНАЯ ИНФОРМАЦИЯ отображается вся информация по настройкам стерилизатора.

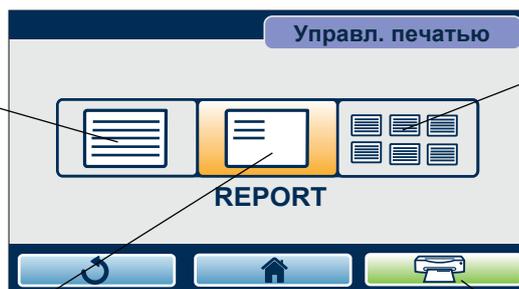


УПРАВЛ. ПЕЧАТЬЮ

Для задания параметров выберите следующий пункт:



ПЕЧАТЬ ПОЛНОГО ОТЧЕТА
нажмите эту кнопку для печати по завершении процесса сводного отчета цикла.



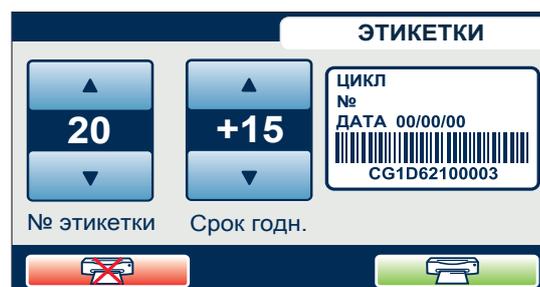
ПЕЧАТЬ ЭТИКЕТОК
нажмите эту кнопку для печати этикеток с данными цикла.

ПЕЧАТЬ ОТЧЕТА
нажмите эту кнопку для печати по завершении процесса сводного отчета цикла.

ПЕЧАТЬ ПОСЛ. ЦИКЛА
нажмите эту кнопку для печати данных последнего заданного цикла.

По завершении цикла при нажатии указанной кнопки представляется следующий экран только если к стерилизатору подключен принтер с настройкой печати этикеток (задается в управлении печатью).

В противном случае автоматически стерилизатор печатает отчет.



Выберите число этикеток для печати в конце цикла и срок годности материала. Регулируйте значение кнопками со стрелкой.

При нажатии зеленой кнопки (принтер) печатаются этикетки, при нажатии красной кнопки (принтер зачеркнут) этикетки не печатаются.

ЗАГРУЗКА ЦИКЛОВ

Можно скопировать данные по выполненным циклам, записанные во внутренней памяти стерилизатора, на USB-носитель.

Для выгрузки файлов циклов стерилизации / тестов нажмите следующую кнопку

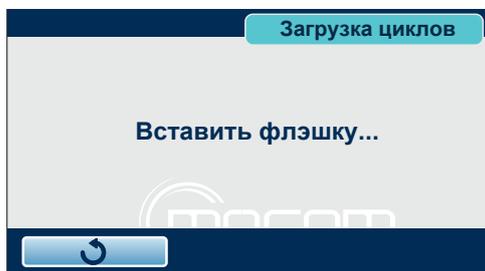


Перед выполнением следующих операций вставьте USB-носитель.

ПРИМЕЧАНИЕ

USB-НОСИТЕЛЬ ДОЛЖЕН БЫТЬ ОТФОРМАТИРОВАН СОГЛАСНО ТРЕБОВАНИЯМ, ПРИВЕДЕННЫМ В: "ПРИЛОЖЕНИЕ - СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК"

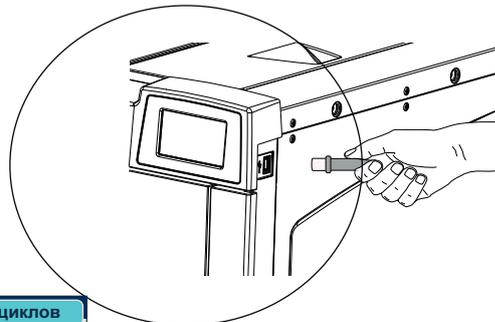
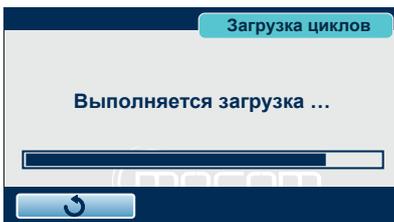
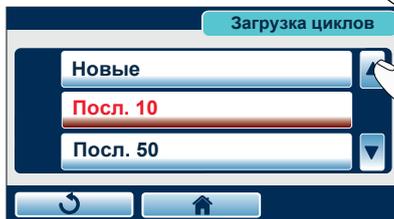
Если USB-носитель не вставлен, запрашивается его ввод.



Файлы с отчетами по циклам стерилизации / тестам имеют формат pdf.

Можно выбрать число выгружаемых циклов на внешней памяти.

При выборе опции "Последние 10" или "Последние 100" отображается запрос ввода номера последнего цикла скачиваемого интервала:



ПРИМЕЧАНИЕ

ПРИ ПРЕВЫШЕНИИ ЗАДАННОГО ЗНАЧЕНИЯ СИСТЕМА ГЕНЕРИРУЕТ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РЕЗЕРВИРОВАНИЯ ДАННЫХ, СОДЕРЖАЩИХСЯ ВО ВНУТРЕННЕЙ ПАМЯТИ.

ВНИМАНИЕ

НЕ ВКЛЮЧАТЬ СТЕРИЛИЗАТОР СО ВСТАВЛЕННЫМ USB-НОСИТЕЛЕМ.

ETHERNET

Стерилизаторы серии Futura могут подключаться к локальной сети Ethernet при помощи специального разъема в задней части аппарата.

При помощи веб-браузера (программы для навигации в Интернете, например, Internet Explorer, Chrome, Firefox и т. д.) с ПК или другого подключенного к локальной сети устройства (планшета, смартфона и пр.), зная присвоенный стерилизатору номер TCP-IP, можно опросить его для проверки его состояния функционирования. С веб-странички стерилизатора можно также выполнить загрузку протоколов стерилизации выполненных циклов для их просмотра и архивации.

Для конфигурации сети стерилизатор поддерживает протокол DHCP. DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) представляет собой протокол TCP-IP, позволяющий устройству поддерживать связь со специальным сервером и автоматически получать данные конфигурации, необходимые для правильного поддержания связи в сети.

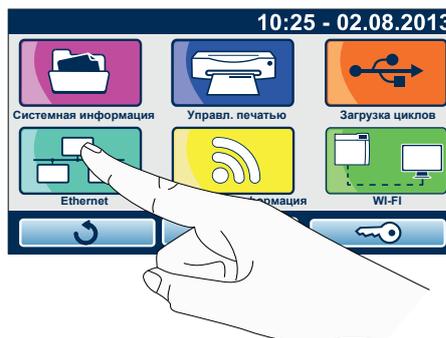
Очень часто в небольших сетях функции DHCP-сервера интегрируются в роутер подключения к сети Интернет.

Для правильной конфигурации стерилизатора ниже рассматриваются 5 сценариев применения:

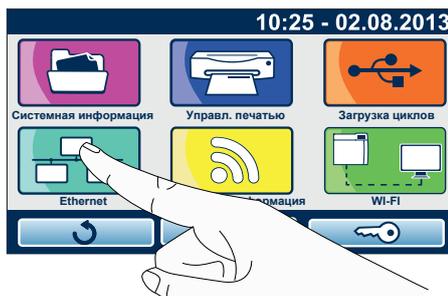
- 1) Подключение к локальной сети с DHCP-сервером со стерилизатором с автоматической конфигурацией.
- 2) Подключение к локальной сети с DHCP-сервером со стерилизатором, сконфигурированным со статическим IP.
- 3) Подключение к локальной сети, сконфигурированной вручную при помощи статических IP.
- 4) Прямое подключение кабелем Ethernet между стерилизатором и ПК.

КОНФИГУРАЦИИ ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ ETHERNET

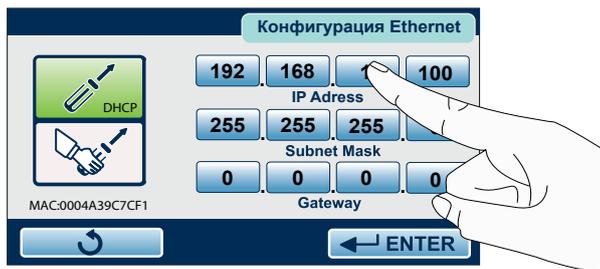
Для задания параметров выберите следующий пункт:



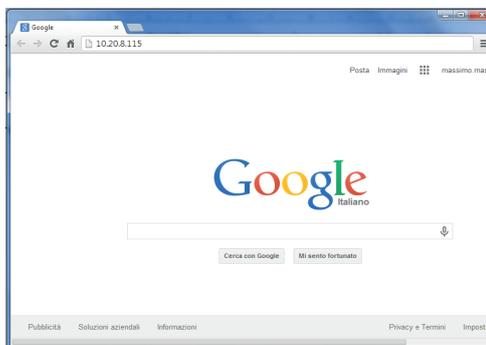
1) ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ С DHCP-СЕРВЕРОМ С АВТОКЛАВОМ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ КОНФИГУРАЦИЕЙ.



Подключить автоклав в локальной сети Ethernet сетевым кабелем. Отобразить страницу конфигурации Ethernet.



Убедиться, что выбрана автоматическая конфигурация DHCP. При этом выборе все цифровые поля на экране отключены (представлены серым цветом). При такой настройке при каждом включении стерилизатор запрашивает у DHCP-сервера сети свою конфигурацию при помощи протокола DHCP. В зависимости от конфигурации DHCP-сервера полученная нумерация может быть разной при каждом включении. Присваиваемый стерилизатору номер TCP-IP отображается на голубой строке вверху на первом экране (Главная страница). Ввести в поле адресов веб-браузера вашего ПК номер, определенный на стерилизаторе:



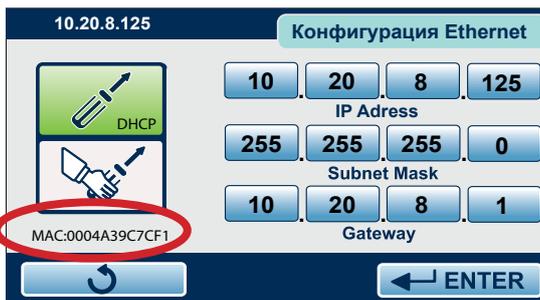
Программа отобразит веб-страницу:



(в примере адрес веб-страницы - http://10.20.8.115)

Обычно можно задать DHCP-сервер так, чтобы выдавать определенному устройству всегда один и тот же номер IP или задавать один и тот же номер определенному устройству на определенный период времени. По этим настройкам см. инструкции на ваш DHCP-сервер или Интернет-роутер локальной сети.

Для этих настроек необходимо знать «MAC Address» стерилизатора, который отображается в правой нижней части экрана конфигурации Ethernet.



2) ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ С DHCP-СЕРВЕРОМ СО СТЕРИЛИЗАТОРОМ, СКОНФИГУРИРОВАННЫМ СО СТАТИЧЕСКИМ IP.

Во избежание необходимости часто проверять номер TCP-IP, задаваемый динамически DHCP-сервером, можно вручную задать фиксированный номер, относящийся к динамической нумерации локальной сети.

Однако во избежание конфликтов обязательно:

- конфигурировать DHCP-сервер так, чтобы он не задавал выбранный номер другим устройствам.

либо

- статически задать стерилизатору номер вне пределов диапазона, задаваемого DHCP-сервером.

Для получения информации, необходимой для правильной конфигурации, см. настройки DHCP-сервера локальной сети.

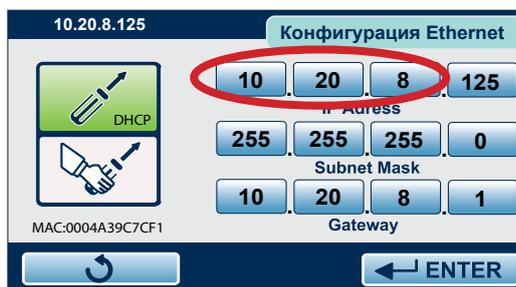
Для статического задания IP-адреса стерилизатора:

Войти в меню «Управление данными».

Отобразить страницу конфигурации Ethernet

Убедиться, что выбрана автоматическая конфигурация DHCP.

При этом выборе все цифровые поля на экране отключены (представлены серым цветом).



Определить первые три числа нумерации локальной сети. В приведенном выше примере первые три числа следующие:

10.20.8.xxx.

Примечание: в качестве альтернативы в системах Windows можно использовать команду IPCONFIG из окна «Подсказка на ввод команд» (доступ «Программы» -> «Вспомогательные программы») для определения конфигурации локальной сети.

Теперь необходимо статически задать новый номер следующим образом:



- 1) Выбрать ручную конфигурацию
- 2) Задать первые три поля адреса показанными значениями (напр., 10.20.8).
- 3) Присвоить последней позиции выбранное число, например, 222 (вне пределов автоматически задаваемого диапазона, избегая номеров 0 и 255).
- 4) Проверить, что поле «Маска подсети» задано на 255.255.255.0.
- 5) Адрес шлюза не имеет значения при связи в пределах одной сети (задать 0.0.0.0).

Таким образом, полный IP-адрес (для этого примера) будет иметь следующий вид: 10.20.8.222.

Для связи со стерилизатором ввести новый номер в поле адресов веб-браузера, как указано выше (http://10.20.8.222).

Программа отобразит веб-страницу стерилизатора.

3) ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ, СКОНФИГУРИРОВАННОЙ ВРУЧНУЮ ПРИ ПОМОЩИ СТАТИЧЕСКИХ IP.

Если локальная сеть сконфигурирована статически, необходимо задать IP-номер следующим образом:

Войти в меню «Управление данными».

Отобразить страницу конфигурации Ethernet.



Затем проверить, что выбрана ручная конфигурация

Обычно статические сети (например, большая часть небольших или домашних сетей) имеют диапазон адресов, выбранный из сетей, называемых «маскированными», например, 192.168.0.xxx или 192.168.1.xxx.

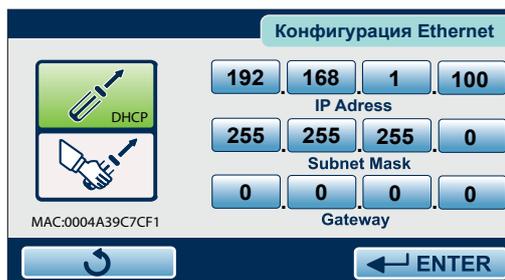
Для правильной конфигурации достаточно присвоить номер, относящийся к локальной сети (первые три значения), и чтобы последний номер не использовался никаким другим устройством. В системах Windows можно использовать команду IPCONFIG из окна «Подсказка на ввод команд» (доступ «Программы» -> «Вспомогательные программы») для определения нумерации локальной сети.

Для проверки номеров, уже заданных в локальной сети, существуют программы, выполняющие сканирование устройств, имеющихся в сети (ip scan).

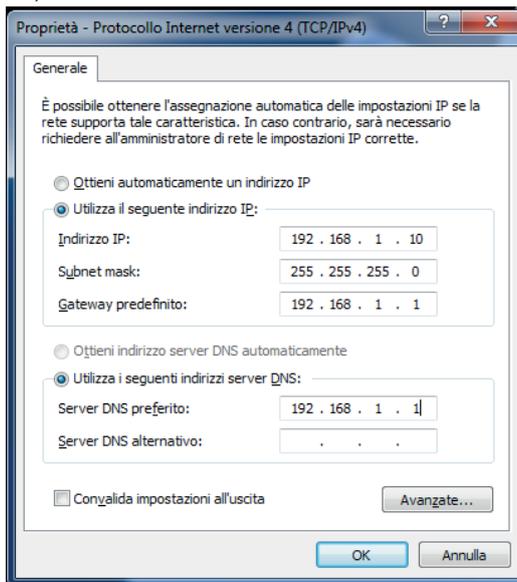
Стерилизатор по умолчанию предлагает в качестве своего IP-адреса адрес 192.168.1.100.

Привести статический адрес стерилизатора в соответствие с вашей сетью.

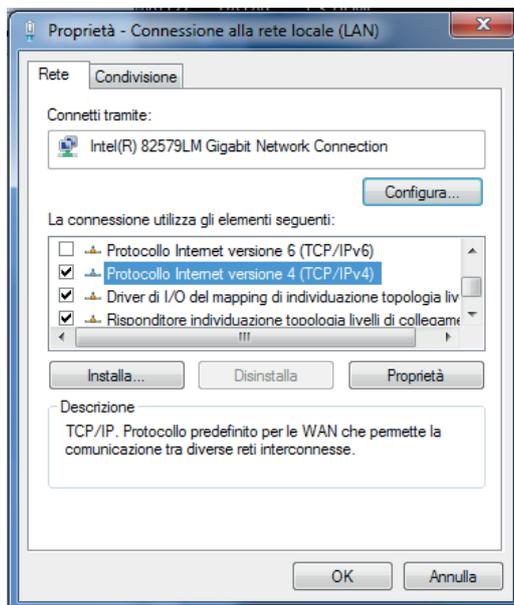
В любом случае, необходимо правильно задать в маске подсети номер 255.255.255.0, адрес шлюза не имеет значения для связи в пределах одной сети (задать 0.0.0.0).



Для обеспечения связи ПК должен иметь конфигурацию, подобную следующей (пример относится к Windows 7):



Доступ к маске конфигурации обеспечивается из свойств во вкладке сети:

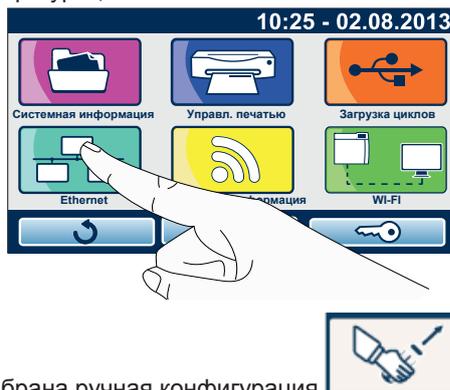


4) ПРЯМОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЕМ МЕЖДУ СТЕРИЛИЗАТОРОМ И ПК.

Можно выполнить подключение между ПК (например, ноутбуком) и стерилизатором напрямую при помощи сетевого кабеля, без необходимости подключения этих двух устройств к локальной сети.

Для выполнения такого подключения ПК и стерилизатор должны быть сконфигурированы статически, как показано в предыдущем примере, и так, чтобы эти два устройства имели первые три поля с одинаковыми номерами (например, ПК - 192.168.1.10, стерилизатор - 192.168.1.100).

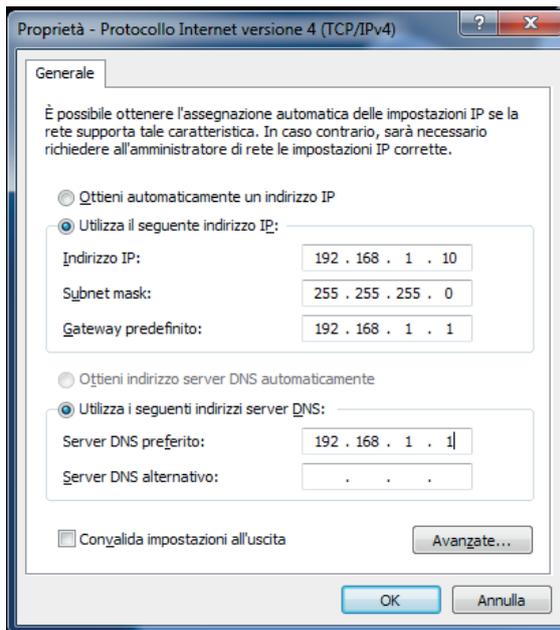
Войти в меню «Управление данными».
Отобразить страницу конфигурации Ethernet.



Затем проверить, что выбрана ручная конфигурация

Стерилизатор по умолчанию предлагает в качестве своего IP-адреса адрес 192.168.1.100. Не использовать номера 0 и 255 для последнего поля адресов.

Выполнить конфигурацию персонального компьютера по приведенному ниже рисунку:



5) «ВИРТУАЛЬНОЕ» ПОДКЛЮЧЕНИЕ МЕЖДУ СТЕРИЛИЗАТОРОМ И ПК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АВТОМАТИЧЕСКОЙ КОНФИГУРАЦИИ ДНСР В ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ.

Можно сконфигурировать «статическое» подключение между стерилизатором и ПК, уже использующим DHCP для работы в локальной сети.

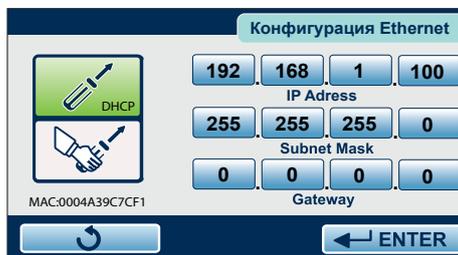
Для этого стерилизатор должен конфигурироваться «статически»:

Войти в меню «Управление данными».

Отобразить страницу конфигурации Ethernet.



Затем проверить, что выбрана ручная конфигурация



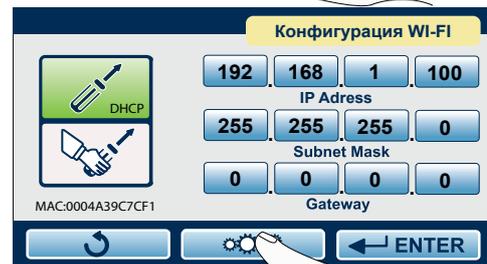
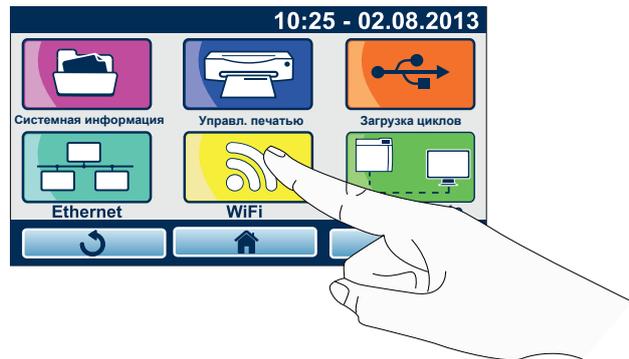
Стерилизатор по умолчанию предлагает в качестве своего IP-адреса адрес 192.168.1.100. На ПК необходимо оставить уже заданную конфигурацию сети и добавить новую статическую сеть с нумерацией 192.168.1.xxx.

Для этого из окна свойств сети:

WiFi

Для конфигурации WI-FI следовать указаниям, приведенным выше для конфигурации для сети Ethernet.

Выберите следующий пункт:



Правильно сконфигурировать сеть, вводя имя сети WI-FI (SSID) и пароль сети.



ПРИЛОЖЕНИЕ – ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА

Устройство	Стерилизатор на водяном пару		
	B futura 17	B futura 22	B futura 28
Класс (в соответствии с Директивой 93/42/СЕЕ и последующими изменениями)	II b		
Изготовитель	Mocom s.r.l. Via Saliceto, 22 40013 Castel Maggiore (BO) - ITALIA		
Напряжение питания	220 В - 240 В~ 50 Гц 220 В - 230 В~ 50 Гц 120 В~ 60 Гц		
Сетевые плавкие предохранители (6,3 x 32 мм)	F 15A 250 В		
Плавкие предохранители электронной платы (5 x 20 мм)	F1: T3.15A 250 В (первичная обмотка трансформатора) F2: T 3.15A 250 В (вакуумный насос)		
Номинальная мощность	2300 Вт 1440 Вт (120 В~ 60 Гц)		
Класс изоляции	Класс I		
Категория монтажа	Кат. II		
Среда применения	В помещении		
Уровень звуковой мощности (средневзвешенный А)	< 65 дБ (А)		
Условия окружающей среды при работе	Температура: +15°C ÷ +35°C Относительная влажность: макс. 80%, без конденсации Высота над уровнем моря: макс. 3000 м (над у. м.)		
Внешние размеры (ВхДхГ) (исключая задние подключения)	500 x 495 x 610 мм		
Масса нетто: в порожнем состоянии в порожнем состоянии, с опорой для поддонов и поддонами в порожнем состоянии, с опорой для поддонов и поддонами и водой на МАКС. уровне	ок. 47 кг ок. 49 кг ок. 53 кг	ок. 55 кг ок. 57 кг ок. 61 кг	ок. 58 кг ок. 60 кг ок. 64 кг
Размеры стерилизационной камеры (Д x Г)	250 x 350 мм	250 x 450 мм	280 x 450 мм
Общий объем стерилизационной камеры	ок. 17 л (0.017 м ³)	ок. 22 л (0.022 м ³)	ок. 28 л (0.028 м ³)
Полезный объем стерилизационной камеры (с установленной опорой для поддонов)	ок. 10 л (0.010 м ³)	ок. 13 л (0.013 м ³)	ок. 19 л (0.019 м ³)
Емкость бачка для дистиллированной воды (подача)	ок. 5,5 л (вода на МАКС. уровне) ок. 1 л (вода на МИН. уровне)		
Программы стерилизации	5 стандартных программ + 1 программа, определенная пользователем		
Программы тестов	Геликс/BD-тест Тест разряжения Тест разряжения + Геликс/BD-тест		
Продолжительность подогрева (из холодного состояния)	ок. 10 мин.		
Подключение USB-носителя	требует память, сформатированную с использованием файловой системы FAT 32		
Подключение принтера	последовательное RS232 (кабель принтера длиной макс. 2,5 м)		
Подключение Ethernet	RJ45 (кабель длиной макс. 29 м)		
Бактериологический фильтр (фильтрующий элемент из тефлона)	Пористость: 0,2 мм Прямое: разъем «папа» 1/8" NPT		

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

Стерилизатор имеет следующие предохранительные устройства, для которых мы приводим краткое описание их назначения:

- **Сетевые плавкие предохранители** (см. характеристики в сводной таблице)
Защита всего аппарата от неисправностей, связанных с нагревательными резисторами.
Действие: прерывание электропитания.
- **Плавкие предохранители электронных контуров** (см. характеристики в сводной таблице)
Защита от неисправностей первичной обмотки трансформатора и потребителей низкого напряжения.
Действие: прерывание одной или нескольких электрических цепей низкого напряжения.
- **Тепловые разъединители на обмотках напряжения сети**
Защита от перегрева привода вакуумного насоса и первичной обмотки трансформатора.
Действие: временное прерывание (до охлаждения) обмотки.
- **Предохранительный клапан**
Защита от избыточного давления в стерилизационной камере.
Действие: выпуск пара и восстановление безопасного давления.
- **Предохранительный термостат с ручным сбросом парогенератора**
Защита от перегрева парогенератора.
Действие: прерывание подачи электротока на парогенератор.
- **Предохранительный термостат с ручным сбросом резистора нагрева камеры**
Защита при возможном перегреве нагревательного резистора емкости под давлением.
Действие: отключение подачи электропитания на резистор камеры.
- **Предохранительный микровыключатель положения двери**
Упор для правильного положения закрытия двери сосуда под давлением.
Действие: сигнализация неправильного положения двери.
- **Механизированный механизм блокировки двери с электромеханической (с реле давления) защитой**
Защита от случайного открытия двери (в т. ч. при аварийном отключении электропитания в сети).
Действие: препятствие случайному открытию двери при выполнении программы.
- **Предохранительные микровыключатели механизма блокировки двери**
Упор для правильного положения закрытия системы блокировки двери.
Действие: сигнализация несрабатывания или неправильной работы механизма блокировки двери.
- **Гидравлическая система с автоматическим выравниванием**
Структура гидравлической системы для самопроизвольного выравнивания давления при ручном прерывании цикла, сигнале тревоги или аварийном отключении подачи электропитания в сети.
Действие: автоматическое восстановление атмосферного давления в стерилизационной камере.
- **Интегрированная система для оценки процесса стерилизации**
Непрерывная проверка параметров процесса стерилизации, полностью управляемая микропроцессором.
Действие: немедленное прерывание программы (при неисправности) и генерирование сигналов тревоги.
- **Мониторинг работы стерилизатора**
Контроль в реальном времени при запитанном аппарате всех значимых параметров.
Действие: генерирование тревожных сообщений (при неисправностях) с возможным прерыванием цикла.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОДАВАЕМОЙ ВОДЫ

ОПИСАНИЕ	ЗНАЧЕНИЯ В ПОДАВАЕМОЙ ВОДЕ	ЗНАЧЕНИЯ В КОНДЕНСАТЕ
СУХОЙ ОСТАТОК	< 10 мг/л	< 1 мг/л
ОКСИД КРЕМНИЯ SiO ₂	< 1 мг/л	< 0,1 мг/л
ЖЕЛЕЗО	< 0,2 мг/л	< 0,1 мг/л
КАДМИЙ	< 0,005 мг/л	< 0,005 мг/л
СВИНЕЦ	< 0,05 мг/л	< 0,05 мг/л
ОСТАТКИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ (за исключением железа, кадмия и свинца)	< 0,1 мг/л	< 0,1 мг/л
ХЛОРИДЫ	< 2 мг/л	< 0,1 мг/л
ФОСФАТЫ	< 0,5 мг/л	< 0,1 мг/л
ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТЬ ПРИ 20°С	< 15 мСм/см	< 3 мСм/см
ЗНАЧЕНИЕ pH	5 - 7	5 - 7
ВНЕШНИЙ ВИД	без цвета, прозрачная, без отложений	без цвета, прозрачная, без отложений
ЖЕСТКОСТЬ	< 0,02 ммоль/л	< 0,02 ммоль/л

ПРИМЕЧАНИЕ



ПРИ ПРИОБРЕТЕНИИ ДИСТИЛЛИРОВАННОЙ ВОДЫ ВСЕГДА ПРОВЕРЯЙТЕ, ЧТО ЗАЯВЛЕННЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ КАЧЕСТВО И ХАРАКТЕРИСТИКИ СООТВЕТСТВУЮТ ПРИВЕДЕННЫМ В ЭТОЙ ТАБЛИЦЕ.

ВНИМАНИЕ



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДЫ ДЛЯ ГЕНЕРИРОВАНИЯ ПАРА С СОДЕРЖАНИЕМ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ПРЕВЫШАЮЩИМ УКАЗАННЫЕ В ПРИВЕДЕННОЙ ВЫШЕ ТАБЛИЦЕ, МОЖЕТ ЗНАЧИТЕЛЬНО СОКРАТИТЬ СРОК СЛУЖБЫ СТЕРИЛИЗАТОРА.

КРОМЕ ТОГО, ЭТО МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ ПОВЫШЕНИЕ ОКИСЛЕНИЯ НАИБОЛЕЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И УВЕЛИЧЕНИЕ ИЗВЕСТКОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ НА ГЕНЕРАТОРЕ, КОТЛЕ, ВНУТРЕННИХ ОПОРАХ, ПОДДОНАХ И ИНСТРУМЕНТАХ.

ПРИЛОЖЕНИЕ – ПРОГРАММЫ

ВВЕДЕНИЕ

Стерилизатор на водяном пару предназначен для почти всех материалов и инструментов при условии, что они могут без повреждений выдержать **минимальную температуру 121°C** (в противном случае необходимо прибегать к другим, низкотемпературным системам стерилизации).

Водяным паром можно обычно стерилизовать следующие материалы:

- Хирургические/универсальные инструменты из нержавеющей стали;
- Хирургические/универсальные инструменты из углеродистой стали;
- Вращающиеся и/или вибрирующие инструменты, приводимые сжатым воздухом (турбинки) или механической передачей (наконечники, скалеры);
- Изделия из стекла;
- Изделия на минеральной основе;
- Изделия из жаростойкого пластика;
- Изделия из жаростойкой резины;
- Жаростойкий текстиль;
- Перевязочный материал (марля, тампоны и пр.);
- Другой универсальный материал, пригодный для обработки в автоклаве.

ПРИМЕЧАНИЕ



В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОСТАВА МАТЕРИАЛА (ТВЕРДЫЙ, ПОЛЫЙ ИЛИ ПОРИСТЫЙ), ЕГО УПАКОВКИ (БУМАЖНЫЙ/ПЛАСТИКОВЫЙ ПАКЕТ, СТЕРИЛИЗАЦИОННАЯ БУМАГА, КОНТЕЙНЕР, САЛФЕТКИ ИЗ МУСЛИНА И ПР.) И ЕГО ЖАРСТОЙКОСТИ ВАЖНО ВЫБИРАТЬ СООТВЕТСТВУЮЩУЮ ПРОГРАММУ СТЕРИЛИЗАЦИИ ПО ТАБЛИЦЕ НА СЛЕДУЮЩЕЙ СТРАНИЦЕ.

ВНИМАНИЕ



ЭТО УСТРОЙСТВО НЕ ДОЛЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ДЛЯ СТЕРИЛИЗАЦИИ РАБОЧИХ СРЕД, ЖИДКОСТЕЙ ИЛИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ЦИКЛОВ – В FUTURA 17

 220 В - 240 В ~ 50 Гц
 220 В - 230 В ~ 60 Гц

ОПИСАНИЕ ЦИКЛА	НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ				БАЗОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЦИКЛА				СТЕРИЛИЗУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ			ПРИМЕЧАНИЯ	
	Температура (°С)	Давление (бар)	Продолжительность выдержки (мин)	Тип цикла (EN 13060)	Предварительное разряжение (F=фракционированное; S=одиночное)	Общая длительность цикла (средняя загрузка + макс. загрузка)	Среднее потребление H ₂ O (мл/цикл)	Среднее потребление электроэнергии (кВт ч / цикл)	ТИП	МАКС. СУММАРНАЯ МАССА (кг)	МАКС. МАССА ПОДДОНА (кг)		МАКС. МАССА ИЗДЕЛИЯ (кг)
134°С УНИВЕРСАЛЬНЫЙ	134	2,10	4	В	F	30+33	500	0,75	Пористый неупакованный материал	1,00	0,30	0,30	
									Пористый материал в одиночной упаковке	0,75	0,25	0,25	
									Пористый материал в одиночной упаковке	0,60	0,20	0,20	
									Твердый и полый материал в одиночной упаковке	3,00	1,00	0,50	
									Неупакованный твердый и полый материал	6,00	1,20	0,25	
									Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	1,50	0,50	0,25	
134°С ПРИОН	134	2,10	>18	В	F	46+49	550	0,85	Пористый неупакованный материал	1,00	0,30	0,30	Для материалов и инструментов в упаковке (одиночной или двойной) рекомендуется использовать конфигурацию с 3 поддонами
									Пористый материал в одиночной упаковке	0,75	0,25	0,25	
									Пористый материал в одиночной упаковке	0,60	0,20	0,20	
									Полые инструменты в одиночной упаковке	3,00	1,00	0,50	
									Неупакованный твердый и полый материал	6,00	1,20	0,25	
									Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	1,50	0,50	0,25	
121°С УНИВЕРСАЛЬНЫЙ	121	1,10	20	В	F	45+48	550	0,75	Пористый неупакованный материал	1,00	0,30	0,30	
									Пористый материал в одиночной упаковке	0,75	0,25	0,25	
									Пористый материал в одиночной упаковке	0,60	0,20	0,20	
									Неупакованный твердый и полый материал	6,00	1,20	0,25	
									Полые инструменты в одиночной упаковке	3,00	1,00	0,50	
									Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	1,50	0,50	0,25	
134°С ПОЛЫЕ БЕЗ УПАКОВКИ	134	2,10	4	S	F	26+29	500	0,65	Неупакованные полые инструменты	6,00	1,20	0,50	
									Неупакованный твердый и полый материал	6,00	1,20	0,50	
134°С ТВЕРДЫЕ В УПАКОВКЕ	134	2,10	4	S	S	28+34	300	0,55	Твердые и полые инструменты «В» в одиночной упаковке	3,00	1,00	0,25	Рекомендуется использовать конфигурацию с 3 поддонами
									Неупакованный твердый и полый материал	6,00	1,20	0,50	
XXX°С ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ (см. примечание)	134 или 121	2,10 или 1,10	>4 или >20	неопр.	F/S	неопр.	неопр.	неопр.	Твердые инструменты без упаковки (возможны другие типы материалов в зависимости от настроек пользователя)	неопр.	неопр.	неопр.	Параметры, зависящие от выполненных настроек
ГЕЛИКС/ВД-ТЕСТ	134	2,10	3,5	-	F	25	-	-	Только испытательное устройство (без других материалов)	-	-	-	
ТЕСТ РАЗРЯЖЕНИЯ	-	-0,80	-	-	-	18	-	-	Пустая камера	-	-	-	
РАЗРЯЖЕНИЕ + ГЕЛИКС/ВД-ТЕСТ (выполняются последовательно)	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ЦИКЛОВ – В FUTURA 17

120 В~ 60 Гц

ОПИСАНИЕ ЦИКЛ	НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ				БАЗОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЦИКЛА				СТЕРИЛИЗУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ			ПРИМЕЧАНИЯ	
	Температура (°C)	Давление (бар)	Продолжительность выдержки (мин)	Тип цикла (EN 13060)	Предварительное разряжение (F=фракционированное; S=одиночное)	Общая длительность цикла (средняя загрузка + макс. загрузка)	Среднее потребление H ₂ O (мл/цикл)	Среднее потребление электроэнергии (кВт ч / цикл)	ТИП	МАКС. СУММАРНАЯ МАССА (кг)	МАКС. МАССА ПОДДОНА (кг)		МАКС. МАССА ИЗДЕЛИЯ (кг)
134°C УНИВЕРСАЛЬНЫЙ	134	2,10	4	B	F	37+40	500	0,75	Пористый неупакованный материал	1,00	0,30	0,30	
									Пористый материал в одиночной упаковке	0,75	0,25	0,25	
									Пористый материал в одиночной упаковке	0,60	0,20	0,20	
									Твердый и полый материал в одиночной упаковке	3,00	1,00	0,50	
									Неупакованный твердый и полый материал	6,00	1,20	0,25	
									Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	1,50	0,50	0,25	
134°C ПРИОН	134	2,10	>18	B	F	51+54	550	0,85	Пористый неупакованный материал	1,00	0,30	0,30	Для материалов и инструментов в упаковке (одиночной или двойной) рекомендуется использовать конфигурацию с 3 поддонами
									Пористый материал в одиночной упаковке	0,75	0,25	0,25	
									Пористый материал в одиночной упаковке	0,60	0,20	0,20	
									Полые инструменты в одиночной упаковке	3,00	1,00	0,50	
									Неупакованный твердый и полый материал	6,00	1,20	0,25	
									Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	1,50	0,50	0,25	
121°C УНИВЕРСАЛЬНЫЙ	121	1,10	20	B	F	50+53	550	0,75	Пористый неупакованный материал	1,00	0,30	0,30	
									Пористый материал в одиночной упаковке	0,75	0,25	0,25	
									Пористый материал в одиночной упаковке	0,60	0,20	0,20	
									Неупакованный твердый и полый материал	6,00	1,20	0,25	
									Полые инструменты в одиночной упаковке	3,00	1,00	0,50	
									Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	1,50	0,50	0,25	
134°C ПОЛЫЕ БЕЗ УПАКОВКИ	134	2,10	4	S	F	31+33	500	0,65	Неупакованные полые инструменты	6,00	1,20	0,50	
									Неупакованный твердый и полый материал	6,00	1,20	0,50	
134°C ТВЕРДЫЕ В УПАКОВКЕ	134	2,10	4	S	S	33+35	300	0,55	Твердые и полые инструменты «B» в одиночной упаковке	3,00	1,00	0,25	Рекомендуется использовать конфигурацию с 3 поддонами
									Неупакованный твердый и полый материал	6,00	1,20	0,50	
XXX°C ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ (см. примечание)	134 или 121	2,10 или 1,10	>4 или >20	неопр.	F/S	неопр.	неопр.	неопр.	Твердые инструменты без упаковки (возможны другие типы материалов в зависимости от настроек пользователя)	неопр.	неопр.	неопр.	Параметры, зависящие от выполненных настроек
ГЕЛИКС/ВД-ТЕСТ	134	2,10	3,5	-	F	31	-	-	Только испытательное устройство (без других материалов)	-	-	-	
ТЕСТ РАЗРЯЖЕНИЯ	-	-0,80	-	-	-	18	-	-	Пустая камера	-	-	-	
РАЗРЯЖЕНИЕ + ГЕЛИКС/ВД-ТЕСТ (выполняются последовательно)	-	-	-	-	-	51	-	-	-	-	-	-	

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ЦИКЛОВ – В FUTURA 22

 220 В - 240 В~ 50 Гц
 220 В - 230 В~ 60 Гц

ОПИСАНИЕ ЦИКЛ	НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ				БАЗОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЦИКЛА				СТЕРИЛИЗУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ			ПРИМЕЧАНИЯ	
	Температура (°C)	Давление (бар)	Продолжительность выдержки (мин)	Тип цикла (EN 13060)	Предварительное разряжение (F=фракционированное; S=одиночное)	Общая длительность цикла (средняя нагрузка + макс. нагрузка)	Среднее потребление H ₂ O (мл/цикл)	Среднее потребление электроэнергии (кВт ч / цикл)	ТИП	МАКС. СУММАРНАЯ МАССА (кг)	МАКС. МАССА ПОДДОНА (кг)		МАКС. МАССА ИЗДЕЛИЯ (кг)
134°C УНИВЕРСАЛЬНЫЙ	134	2,10	4	B	F	38+40	675	0,8	Пористый неупакованный материал	1,25	0,40	0,30	
									Пористый материал в одиночной упаковке	1,00	0,30	0,25	
									Пористый материал в одиночной упаковке	0,75	0,25	0,20	
									Твердый и полый материал в одиночной упаковке	4,00	1,25	0,50	
									Неупакованный твердый и полый материал	7,50	1,20	0,25	
									Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	2,00	0,60	0,25	
134°C ПРИОН	134	2,10	>18	B	F	55+58	700	0,9	Пористый неупакованный материал	1,25	0,40	0,30	Для материалов и инструментов в упаковке (одиночной или двойной) рекомендуется использовать конфигурацию с 3 поддонами
									Пористый материал в одиночной упаковке	1,00	0,30	0,25	
									Пористый материал в одиночной упаковке	0,75	0,25	0,20	
									Полые инструменты в одиночной упаковке	4,00	1,25	0,50	
									Неупакованный твердый и полый материал	7,50	1,20	0,25	
									Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	2,00	0,60	0,25	
121°C УНИВЕРСАЛЬНЫЙ	121	1,10	20	B	F	53+56	700	0,8	Пористый неупакованный материал	1,25	0,40	0,30	
									Пористый материал в одиночной упаковке	1,00	0,30	0,25	
									Пористый материал в одиночной упаковке	0,75	0,25	0,20	
									Полые инструменты в одиночной упаковке	4,00	1,25	0,50	
									Неупакованный твердый и полый материал	7,50	1,20	0,25	
									Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	2,00	0,60	0,25	
134°C ПОЛЫЕ БЕЗ УПАКОВКИ	121	1,10	20	S	F	32+35	700	0,7	Неупакованные полые инструменты	7,50	1,50	0,50	
									Неупакованный твердый и полый материал	7,50	1,20	0,50	
134°C ТВЕРДЫЕ В УПАКОВКЕ	134	2,10	4	S	S	30+32	375	0,6	Твердые и полые инструменты «B» в одиночной упаковке	4,00	1,25	0,25	Рекомендуется использовать конфигурацию с 3 поддонами
									Неупакованный твердый и полый материал	7,50	1,20	0,50	
XXX°C ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ (см. примечание)	134 или 121	2,10 или 1,10	>4 или >20	неопр.	F/S	неопр.	неопр.	неопр.	Твердые инструменты без упаковки (возможны другие типы материалов в зависимости от настроек пользователя)	неопр.	неопр.	неопр.	Параметры, зависящие от выполненных настроек
ГЕЛИКС/ВД-ТЕСТ	134	2,10	3,5	-	F	30	-	-	Только испытательное устройство (без других материалов)	-	-	-	
ТЕСТ РАЗРЯЖЕНИЯ	-	-0,80	-	-	-	18	-	-	Пустая камера	-	-	-	
РАЗРЯЖЕНИЕ + ГЕЛИКС/ВД-ТЕСТ (выполняются последовательно)	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ЦИКЛОВ – В FUTURA 22

120 В~ 60 Гц

ОПИСАНИЕ ЦИКЛ	НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ				БАЗОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЦИКЛА				СТЕРИЛИЗУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ			ПРИМЕЧАНИЯ	
	Температура (°C)	Давление (бар)	Продолжительность выдержки (мин)	Тип цикла (EN 13060)	Предварительное разряжение (F=фракционированное; S=одиночное)	Общая длительность цикла (средняя загрузка + макс. загрузка)	Среднее потребление H ₂ O (мл/цикл)	Среднее потребление электроэнергии (кВт ч / цикл)	ТИП	МАКС. СУММАРНАЯ МАССА (кг)	МАКС. МАССА ПОДДОНА (кг)		МАКС. МАССА ИЗДЕЛИЯ (кг)
134°C УНИВЕРСАЛЬНЫЙ	134	2,10	4	B	F	46+48	675	0,8	Пористый неупакованный материал	1,25	0,40	0,30	
									Пористый материал в одиночной упаковке	1,00	0,30	0,25	
									Пористый материал в одиночной упаковке	0,75	0,25	0,20	
									Твердый и полый материал в одиночной упаковке	4,00	1,25	0,50	
									Неупакованный твердый и полый материал	7,50	1,20	0,25	
									Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	2,00	0,60	0,25	
134°C ПРИОН	134	2,10	>18	B	F	60+62	700	0,9	Пористый неупакованный материал	1,25	0,40	0,30	Для материалов и инструментов в упаковке (одиночной или двойной) рекомендуется использовать конфигурацию с 3 поддонами
									Пористый материал в одиночной упаковке	1,00	0,30	0,25	
									Пористый материал в одиночной упаковке	0,75	0,25	0,20	
									Полые инструменты в одиночной упаковке	4,00	1,25	0,50	
									Неупакованный твердый и полый материал	7,50	1,20	0,25	
									Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	2,00	0,60	0,25	
121°C УНИВЕРСАЛЬНЫЙ	121	1,10	20	B	F	61+63	700	0,8	Пористый неупакованный материал	1,25	0,40	0,30	
									Пористый материал в одиночной упаковке	1,00	0,30	0,25	
									Пористый материал в одиночной упаковке	0,75	0,25	0,20	
									Полые инструменты в одиночной упаковке	4,00	1,25	0,50	
									Неупакованный твердый и полый материал	7,50	1,20	0,25	
									Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	2,00	0,60	0,25	
134°C ПОЛЫЕ БЕЗ УПАКОВКИ	121	1,10	20	S	F	40+42	700	0,7	Неупакованные полые инструменты	7,50	1,50	0,50	
									Неупакованный твердый и полый материал	7,50	1,20	0,50	
134°C ТВЕРДЫЕ В УПАКОВКЕ	134	2,10	4	S	S	38+40	375	0,6	Твердые и полые инструменты «B» в одиночной упаковке	4,00	1,25	0,25	Рекомендуется использовать конфигурацию с 3 поддонами
									Неупакованный твердый и полый материал	7,50	1,20	0,50	
XXX°C ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ (см. примечание)	134 или 121	2,10 или 1,10	>4 или >20	неопр.	F/S	неопр.	неопр.	неопр.	Твердые инструменты без упаковки (возможны другие типы материалов в зависимости от настроек пользователя)	неопр.	неопр.	неопр.	Параметры, зависящие от выполненных настроек
ГЕЛИКС/ВД-ТЕСТ	134	2,10	3,5	-	F	37	-	-	Только испытательное устройство (без других материалов)	-	-	-	
ТЕСТ РАЗРЯЖЕНИЯ	-	-0,80	-	-	-	18	-	-	Пустая камера	-	-	-	
РАЗРЯЖЕНИЕ + ГЕЛИКС/ВД-ТЕСТ (выполняются последовательно)	-	-	-	-	-	57	-	-	-	-	-	-	

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ЦИКЛОВ – В FUTURA 28

 220 В - 240 В~ 50 Гц
 220 В - 230 В~ 60 Гц

ОПИСАНИЕ ЦИКЛ	НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ				БАЗОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЦИКЛА				СТЕРИЛИЗУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ			ПРИМЕЧАНИЯ	
	Температура (°С)	Давление (бар)	Продолжительность выдержки (мин)	Тип цикла (EN 13060)	Предварительное разряжение (F=фракционированное; S=одиночное)	Общая длительность цикла (средняя нагрузка + макс. нагрузка)	Среднее потребление H ₂ O (мл/цикл)	Среднее потребление электроэнергии (кВт ч / цикл)	ТИП	МАКС. СУММАРНАЯ МАССА (кг)	МАКС. МАССА ПОДДОНА (кг)		МАКС. МАССА ИЗДЕЛИЯ (кг)
134°С УНИВЕРСАЛЬНЫЙ	134	2,10	4	В	F	54+57	860	0,8	Пористый неупакованный материал	1,50	0,50	0,50	
									Пористый материал в одиночной упаковке	1,25	0,35	0,35	
									Пористый материал в одиночной упаковке	0,90	0,30	0,30	
									Твердый и полый материал в одиночной упаковке	5,00	1,50	0,75	
									Неупакованный твердый и полый материал	9,00	1,40	0,25	
									Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	2,50	0,70	0,25	
134°С ПРИОН	134	2,10	>18	В	F	68+71	900	1,0	Пористый неупакованный материал	1,50	0,50	0,50	
									Пористый материал в одиночной упаковке	1,25	0,35	0,35	
									Пористый материал в одиночной упаковке	0,90	0,30	0,30	
									Полые инструменты в одиночной упаковке	5,00	1,50	0,75	
									Неупакованный твердый и полый материал	9,00	1,40	0,25	
									Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	2,50	0,70	0,25	
121°С УНИВЕРСАЛЬНЫЙ	121	1,10	20	В	F	66+69	900	0,9	Пористый неупакованный материал	1,50	0,50	0,50	
									Пористый материал в одиночной упаковке	1,25	0,35	0,35	
									Пористый материал в одиночной упаковке	0,90	0,30	0,30	
									Неупакованный твердый и полый материал	9,00	1,50	0,75	
									Полые инструменты в одиночной упаковке	5,00	1,40	0,25	
									Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	2,50	0,70	0,25	
134°С ПОЛЫЕ БЕЗ УПАКОВКИ	121	1,10	20	S	F	43+46	900	0,8	Неупакованные полые инструменты	9,00	1,20	0,50	
									Неупакованный твердый и полый материал	9,00	1,20	0,50	
134°С ТВЕРДЫЕ В УПАКОВКЕ	134	2,10	4	S	S	40+43	480	0,7	Твердые инструменты в одиночной упаковке	5,00	1,00	0,25	
									Неупакованный твердый и полый материал	9,00	1,20	0,50	
XXX°С ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ (см. примечание)	134 или 121	2,10 или 1,10	>4 или >20	неопр.	F/S	неопр.	неопр.	неопр.	Неупакованные твердые инструменты	неопр.	неопр.	неопр.	Параметры, зависящие от выполненных настроек
ГЕЛИКС/ВД-ТЕСТ	134	2,10	3,5	-	F	40	-	-	Только испытательное устройство (без других материалов)	-	-	-	
ТЕСТ РАЗРЯЖЕНИЯ	-	-0,80	-	-	-	20	-	-	Пустая камера	-	-	-	
РАЗРЯЖЕНИЕ + ГЕЛИКС/ВД-ТЕСТ (выполняются последовательно)	-	-	-	-	-	62	-	-	-	-	-	-	

Для материалов и инструментов в упаковке (одиночной или двойной) рекомендуется использовать конфигурацию с 3 поддонами

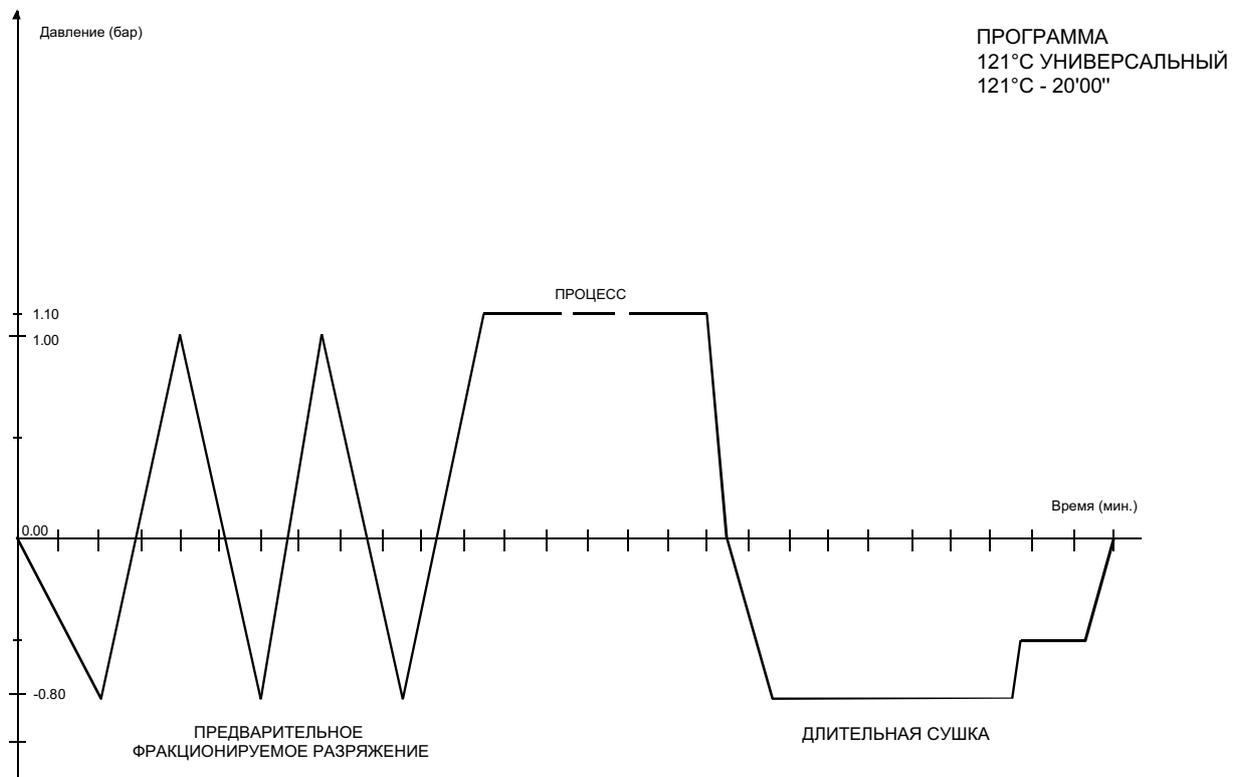
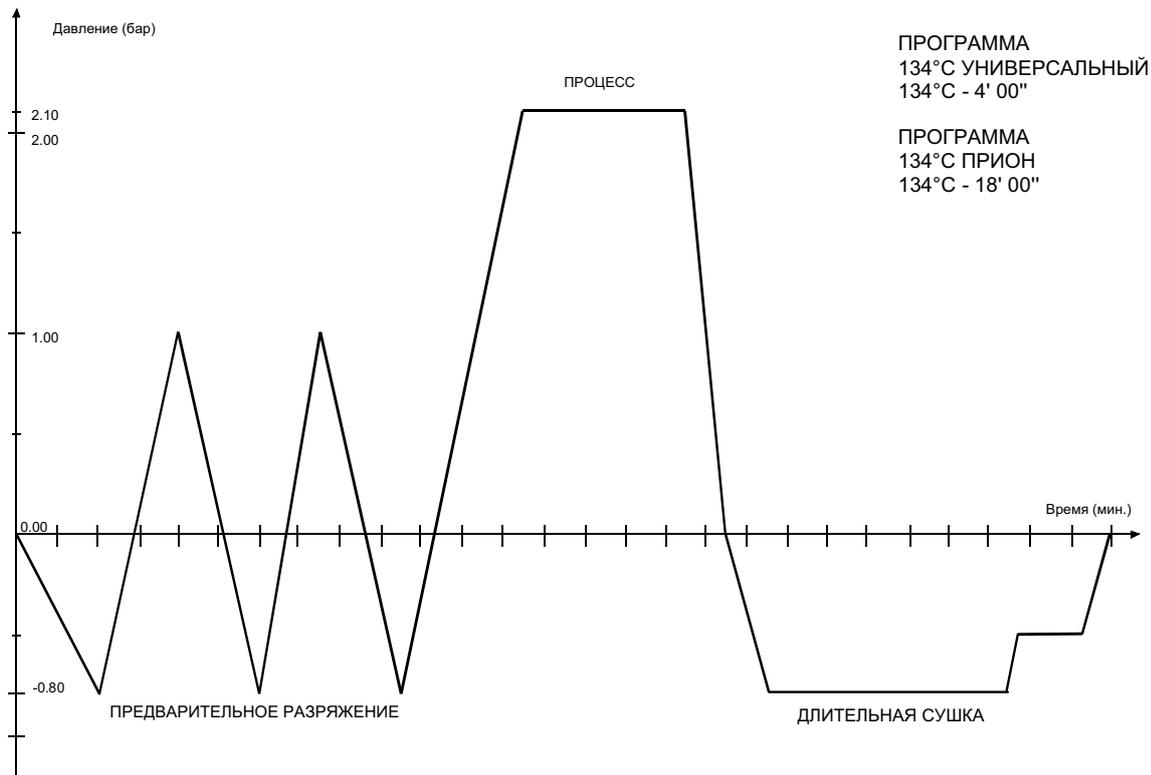
Рекомендуется использовать конфигурацию с 3 поддонами

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ЦИКЛОВ – В FUTURA 28

120 В~ 60 Гц

ОПИСАНИЕ ЦИКЛ	НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ				БАЗОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЦИКЛА				СТЕРИЛИЗУЕМЫЙ МАТЕРИАЛ			ПРИМЕЧАНИЯ	
	Температура (°C)	Давление (бар)	Продолжительность выдержки (мин)	Тип цикла (EN 13060)	Предварительное разряжение (F=фракционированное; S=одиночное)	Общая длительность цикла (средняя загрузка + макс. загрузка)	Среднее потребление H ₂ O (мл/цикл)	Среднее потребление электроэнергии (кВт ч / цикл)	ТИП	МАКС. СУММАРНАЯ МАССА (кг)	МАКС. МАССА ПОДДОНА (кг)		МАКС. МАССА ИЗДЕЛИЯ (кг)
134°C УНИВЕРСАЛЬНЫЙ	134	2,10	4	B	F	58+61	860	0,8	Пористый неупакованный материал	1,50	0,50	0,50	
									Пористый материал в одиночной упаковке	1,25	0,35	0,35	
									Пористый материал в одиночной упаковке	0,90	0,30	0,30	
									Твердый и полый материал в одиночной упаковке	5,00	1,50	0,75	
									Неупакованный твердый и полый материал	9,00	1,40	0,25	
									Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	2,50	0,70	0,25	
134°C ПРИОН	134	2,10	>18	B	F	72+75	900	1,0	Пористый неупакованный материал	1,50	0,50	0,50	Для материалов и инструментов в упаковке (одиночной или двойной) рекомендуется использовать конфигурацию с 3 поддонами
									Пористый материал в одиночной упаковке	1,25	0,35	0,35	
									Пористый материал в одиночной упаковке	0,90	0,30	0,30	
									Полые инструменты в одиночной упаковке	5,00	1,50	0,75	
									Неупакованный твердый и полый материал	9,00	1,40	0,25	
									Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	2,50	0,70	0,25	
121°C УНИВЕРСАЛЬНЫЙ	121	1,10	20	B	F	70+73	900	0,9	Пористый неупакованный материал	1,50	0,50	0,50	
									Пористый материал в одиночной упаковке	1,25	0,35	0,35	
									Пористый материал в одиночной упаковке	0,90	0,30	0,30	
									Неупакованный твердый и полый материал	9,00	1,50	0,75	
									Полые инструменты в одиночной упаковке	5,00	1,40	0,25	
									Твердые и полые инструменты в двойной упаковке	2,50	0,70	0,25	
134°C ПОЛЫЕ БЕЗ УПАКОВКИ	121	1,10	20	S	F	47+50	900	0,8	Неупакованные полые инструменты	9,00	1,20	0,50	
									Неупакованный твердый и полый материал	9,00	1,20	0,50	
134°C ТВЕРДЫЕ В УПАКОВКЕ	134	2,10	4	S	S	43+46	480	0,7	Твердые инструменты в одиночной упаковке	5,00	1,00	0,25	Рекомендуется использовать конфигурацию с 3 поддонами
									Неупакованный твердый и полый материал	9,00	1,20	0,50	
XXX°C ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ (см. примечание)	134 или 121	2,10 или 1,10	>4 или >20	неопр.	F/S	неопр.	неопр.	неопр.	Неупакованные твердые инструменты	неопр.	неопр.	неопр.	Параметры, зависящие от выполненных настроек
ГЕЛИКС/ВД-ТЕСТ	134	2,10	3,5	-	F	44	-	-	Только испытательное устройство (без других материалов)	-	-	-	
ТЕСТ РАЗРЯЖЕНИЯ	-	-0,80	-	-	-	20	-	-	Пустая камера	-	-	-	
РАЗРЯЖЕНИЕ + ГЕЛИКС/ВД-ТЕСТ (выполняются последовательно)	-	-	-	-	-	66	-	-	-	-	-	-	

СХЕМА ПРОГРАММ СТЕРИЛИЗАЦИИ



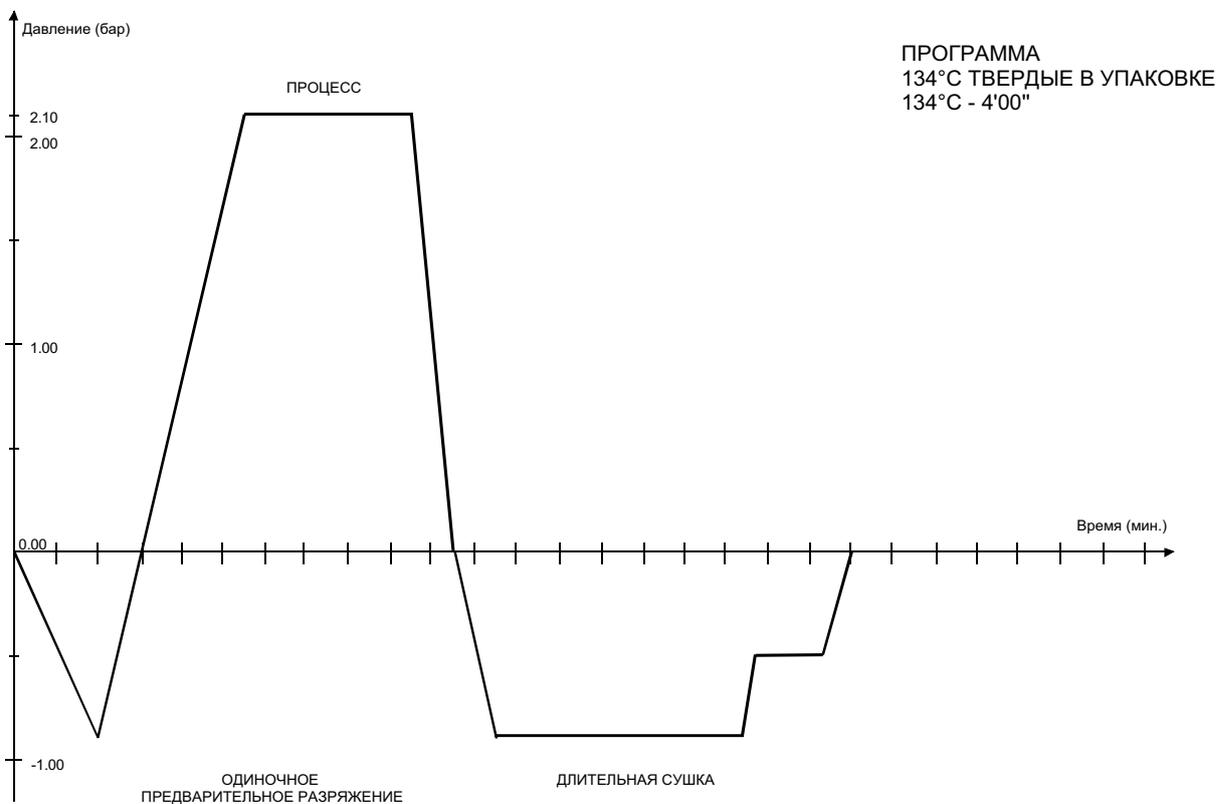
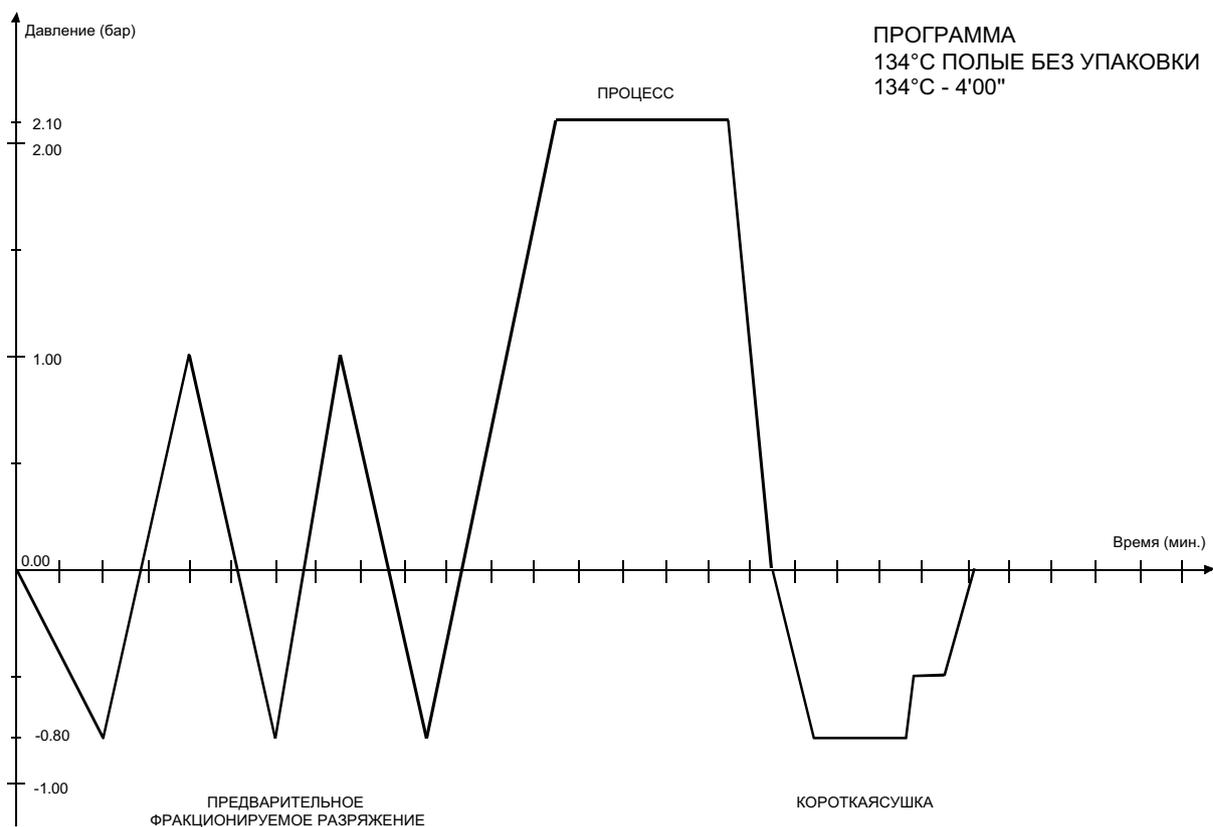
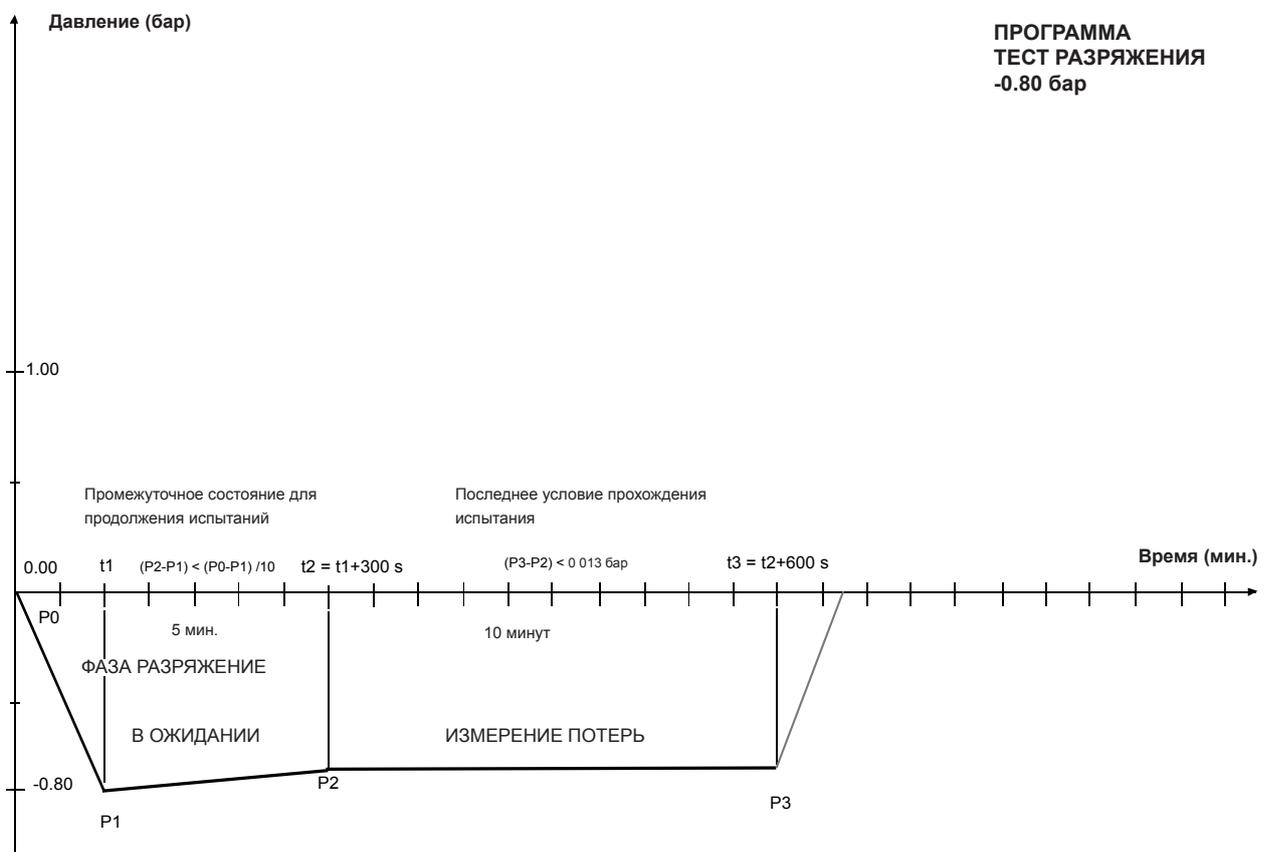
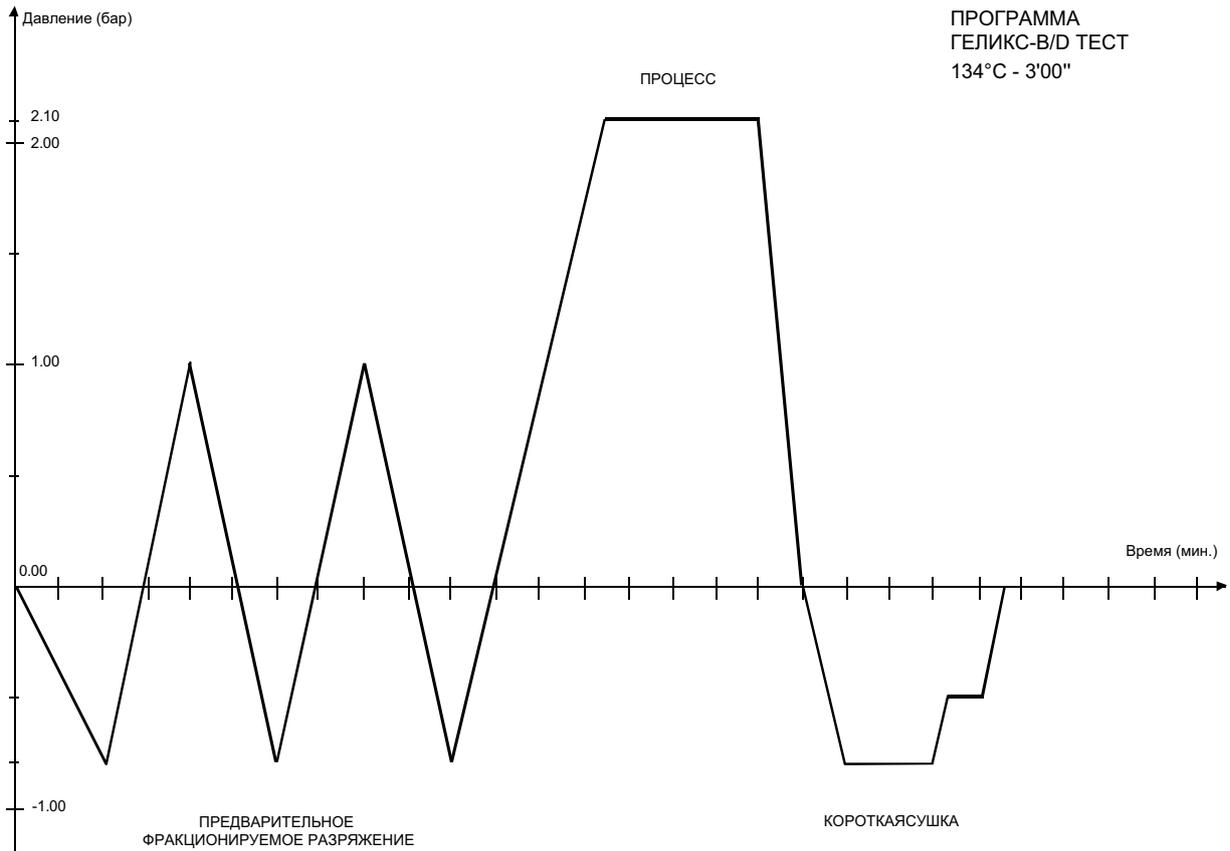


СХЕМА ПРОГРАММ ТЕСТОВ



ПРИМЕРЫ РАСПЕЧАТКИ ОТЧЕТА
(С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ПРИНТЕРОМ)

Печать программы (нормальная)

Модель
Сер. №
Вер. ПО
Счетчик
Выбор
Температуры
Давление
Продолж. процесса
Режим ожидания
Предв. разряжение
Сушка

0007/0015
134 °C ТВЕРДЫЕ
134 °C
2.10 бар
4 мин.
НИЗКИЙ
ОДИНОЧНОЕ
БЫСТРАЯ

ПУСК ЦИКЛА 01/02/11
12:14

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

06:32 МАКС. 136.0
09:59 МИН. 135.4

Импульсы сушки 01
ЗАВЕРШЕНИЕ ЦИКЛА 01/02/11
12:36

СТЕРИЛИЗАЦИЯ: ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ
ОПЕРАТОР

Модель
Сер. №
Вер. ПО
Счетчик
Выбор
Температуры
Давление
Продолж. процесса
Режим ожидания
Предв. разряжение
Сушка

0007/0015
134 °C УНИВЕРСАЛЬНЫЙ
134 °C
2.10 бар
4 мин.
ВЫСОКИЙ
ФРАКЦИОНИРОВАННОЕ
СТАНДАРТНАЯ

ПУСК ЦИКЛА 01/02/10
09:52

Время		С	бар
00:01	CS	075.1	+0.00
01:57	1PV	047.5	-0.80
04:53	1PP	120.5	+1.00
07:00	2PV	061.1	-0.80
09:15	2PP	120.4	+0.98
11:22	3PV	061.1	-0.80
15:04	ET	135.5	+2.15
15:19	SS	135.9	+2.17
16:19		135.4	+2.14
17:18		135.5	+2.15
18:19		135.4	+2.14
19:19	SE	135.5	+2.15
19:53	DS	104.4	+0.00
20:57	SPD	048.4	-0.90
26:55	EPD	094.9	-0.86
29:15	DE	112.6	-0.47
29:43	CE	115.8	-0.04

16:20 МАКС. 135.9
18:11 МИН. 135.4

Импульсы сушки 05
ЗАВЕРШЕНИЕ ЦИКЛА 01/02/11
10:28

СТЕРИЛИЗАЦИЯ: ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ

ОПЕРАТОР

**Распечатка программы
ГЕЛИКС/ВД-ТЕСТ**

Модель
Сер. №
Вер. ПО
Счетчик
Выбор
Температуры
Давление
Продолж. процесса
ПУСК ЦИКЛА

0011/0019
ГЕЛИКС-ТЕСТ
134 °C
2.10 бар
3.5 мин.
01/02/11
16:38

Время С бар

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

12:36 МАКС. 136.0
14:44 МИН. 135.4

Импульсы сушки 01
ЗАВЕРШЕНИЕ ЦИКЛА 01/02/11
17:01

ГЕЛИКС-ТЕСТ ЗАВЕРШЕН
Приложить индикатор

ОПЕРАТОР

**Распечатка программы
ТЕСТ РАЗРЯЖЕНИЯ**

Модель
Сер. №
Вер. ПО
Счетчик
Выбор

0011/0019
ТЕСТ РАЗРЯЖЕНИЯ

ПУСК ЦИКЛА 01/02/11
11:37

Время С бар

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

ЗАВЕРШЕНИЕ ЦИКЛА 01/02/11
12:01

ТЕСТ РАЗРЯЖЕНИЯ: ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ

ОПЕРАТОР

ПРИЛОЖЕНИЕ – ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Для обеспечения надежной эффективной работы в течение всего срока службы аппарата, помимо правильного применения, требуется регулярное техобслуживание со стороны пользователя.

ВВЕДЕНИЕ

Для повышения качества техобслуживания дополнять обычные проверки периодическими проверками, проводимыми Службой техпомощи, (см. *ссылку в Приложении*).

Очень важно также обеспечивать **периодическую аттестацию стерилизатора**, т. е. проверку термодинамических технологических параметров и их сравнение с контрольными значениями, предоставляемыми калиброванными приборами. См. параграф «Периодическая аттестация стерилизатора» далее в этом Приложении.

Описанное ниже плановое техобслуживание состоит из простых ручных операций и профилактических работ с использованием простых инструментов.

ВНИМАНИЕ

ПРИ ЗАМЕНЕ КОМПОНЕНТА ИЛИ ЧАСТЕЙ АППАРАТА ЗАКАЗЫВАТЬ И/ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАТЬ **ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ФИРМЕННЫЕ ЗАПЧАСТИ.**

ПРОГРАММА ПЛАНОВОГО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

Сводная таблица необходимых работ на стерилизаторе для постоянного обеспечения его эффективности.

При **очень интенсивном использовании** рекомендуется **укоротить** интервалы техобслуживания:

ЕЖЕДНЕВНО	Очистка прокладки и внутренней части дверки Очистка наружных поверхностей
РАЗ В НЕДЕЛЮ	Очистка стерилизационной камеры и соответствующих комплектующих Дезинфекция наружных поверхностей
ПЕРИОДИЧЕСКИ	См. сообщения Планового обслуживания
РАЗ В ГОД	Аттестация стерилизатора (<i>см. специальный параграф</i>)

Сообщения планового обслуживания

Стерилизатор периодически отображает для оператора предупреждения, связанные с плановыми операциями техобслуживания, исполнение которых необходимо для обеспечения хорошей работы устройства.



Нажмите клавишу **OK** для подтверждения выполнения предусмотренной операции техобслуживания.

Для выполнения этой операции в другое время нажмите клавишу .

В этом случае это предупреждение будет снова отображаться при следующем использовании стерилизатора.

ПРИМЕЧАНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
ОЧИСТКА ФИЛЬТРА КОТЛА
СМАЗКА БЛОКА ДВЕРИ
ОЧИСТКА ПРОТИВОПЫЛЬНОГО ФИЛЬТРА
ЗАМЕНА БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ФИЛЬТРА
ОЧИСТКА ВОДЯНОГО БАКА
ЗАМЕНА ПРОКЛАДКИ КОТЛА
ОБЩАЯ РЕВИЗИЯ

ПРИМЕЧАНИЕ

РЕГУЛЯРНОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ЯВЛЯЕТСЯ ОСНОВОЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БОЛЕЕ ВЫСОКИХ ПАРАМЕТРОВ УСТРОЙСТВА. НА ДИСПЛЕЕ БУДЕТ ПЕРИОДИЧЕСКИ ОТОБРАЖАТЬСЯ ЗАПРОС НА ВЫПОЛНЕНИЕ УКАЗАННЫХ ВЫШЕ ОПЕРАЦИЙ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ. ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ СОМНЕНИЙ ЗА РАЗЪЯСНЕНИЯМИ ОБРАЩАТЬСЯ В СЕРВИСНУЮ СЛУЖБУ. ЕСЛИ УСТРОЙСТВО РЕГУЛЯРНО ОБСЛУЖИВАЕТСЯ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБОЙ, ЕЕ СПЕЦИАЛИСТ УЖЕ МОГ ВЫПОЛНИТЬ НЕКОТОРЫЕ ИЗ ЭТИХ ОПЕРАЦИЙ (НАПР., ЗАМЕНА БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ФИЛЬТРА ИЛИ ПРОКЛАДКИ).

Всегда учитывать следующие **общие предупреждения**:

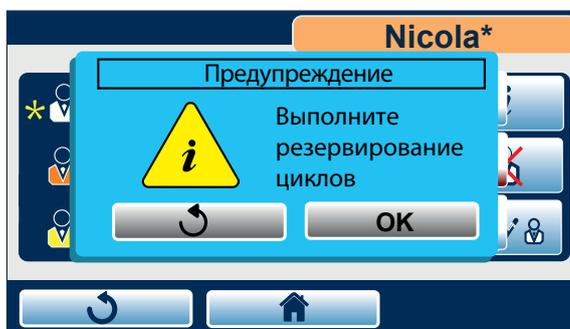
- **Не** подвергать стерилизатор мойке прямыми струями воды под давлением или без. Просачивание воды в электрические и электронные компоненты может нарушить, в т. ч. непоправимо, работу аппарата или его внутренних частей;
- **Не** использовать абразивные салфетки, металлические щетки (или другие агрессивные материалы) или твердые или жидкие средства для очистки металлов в целях очистки аппарата или стерилизационной камеры;
- **Не** использовать несоответствующие химикаты и дезинфицирующие средства для очистки стерилизационной камеры. Эти средства могут вызвать повреждения, в т. ч. неустраняемые, стерилизационной камеры;
- **Не** допускать скопления известковых отложений или других веществ в стерилизационной камере, на дверке и на прокладке. Обеспечивать их периодическое удаление. Со временем они могут вызвать повреждение этих частей, помимо нарушения работы компонентов, установленных в гидравлической системе.

ПРИМЕЧАНИЕ

 ОБРАЗОВАНИЕ БЕЛЫХ ПЯТЕН В ОСНОВАНИИ ВНУТРЕННЕЙ СТЕНКИ КАМЕРЫ ОЗНАЧАЕТ, ЧТО ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЕМИНЕРАЛИЗОВАННАЯ ВОДА ОЧЕНЬ НИЗКОГО КАЧЕСТВА.

Резервирование циклов стерилизации

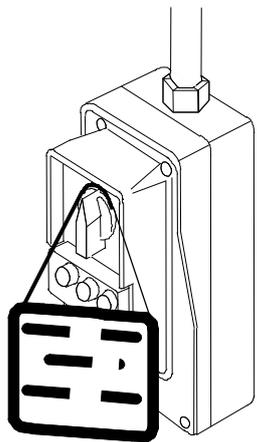
Если число циклов, зарегистрированных во внутренней памяти и еще не выгруженных через USB-порт (на флэшку), превысит заданное значение (100 циклов), система информирует пользователя о необходимости выполнения резервирования.



Нажмите клавишу **OK** для подтверждения выполнения предусмотренной операции техобслуживания.

Для выполнения этой операции в другое время нажмите клавишу 

В этом случае это предупреждение будет снова отображаться при следующем использовании стерилизатора.



ОПАСНОСТЬ

ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ОПЕРАЦИЙ ПЛАНОВОГО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ВСЕГДА ИЗВЛЕКАТЬ ШТЕПСЕЛЬ ТОКОПОДВОДЯЩЕГО КАБЕЛЯ ИЗ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ РОЗЕТКИ.

 ЕСЛИ ЭТО НЕВОЗМОЖНО, УСТАНОВИТЕ НА ОТКЛ. ВНЕШНИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НА ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ АППАРАТА.

ЕСЛИ НАРУЖНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАХОДИТСЯ ДАЛЕКО ИЛИ ЕГО НЕ ВИДНО РЕМОНТНИКУ, ВЫВЕСИТЕ НА НЕГО ТАБЛИЧКУ РЕМОНТ, ПРЕДВАРИТЕЛЬНО УСТАНОВИВ ЕГО НА ОТКЛ.

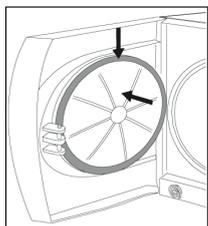
НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

Коротко рассмотрим операции, которые должны выполняться при проведении различных работ.

Очистка прокладки и окошка

Для удаления известкового налета очищайте прокладку камеры и окошко дверки чистой х/б салфеткой, смоченной в слабом водном растворе уксуса (или аналогичного вещества, проверяя предварительно содержимое на этикетке).

Перед использованием аппарата высушите поверхности и удалите все остатки.



Очистка наружных поверхностей

Очистите все наружные поверхности чистой х/б салфеткой, смоченной в воде, в которую при необходимости можно добавить небольшое количество нейтрального моющего средства.

Перед использованием аппарата высушите поверхности и удалите все остатки.

Очистка стерилизационной камеры и комплектующих

Очистите стерилизационную камеру, опору и поддоны (и, в целом, - внутренние поверхности) чистой х/б салфеткой, смоченной в воде, в которую при необходимости можно добавить небольшое количество нейтрального моющего средства.

Тщательно сполосните дистиллированной водой, следя за тем, чтобы не оставлять никаких отложений в камере и на комплектующих.

ПРИМЕЧАНИЕ

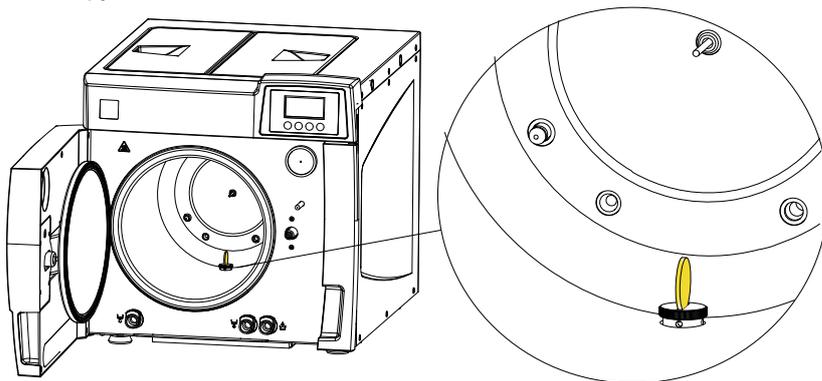
 НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ОСТРЫЕ ИЛИ РЕЖУЩИЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ИЗВЕСТКОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ СО СТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ КАМЕРЫ. ПРИ НАЛИЧИИ ОЧЕВИДНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ НЕМЕДЛЕННО ПРОВЕРИТЬ КАЧЕСТВО ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ДИСТИЛЛИРОВАННОЙ ВОДЫ (СМ. ПРИЛОЖЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ).

Дезинфекция наружных поверхностей

Для периодической дезинфекции наружных поверхностей использовать денатурат или моющие средства, содержащие минимальный процент гипохлорита натрия (или эквивалента).

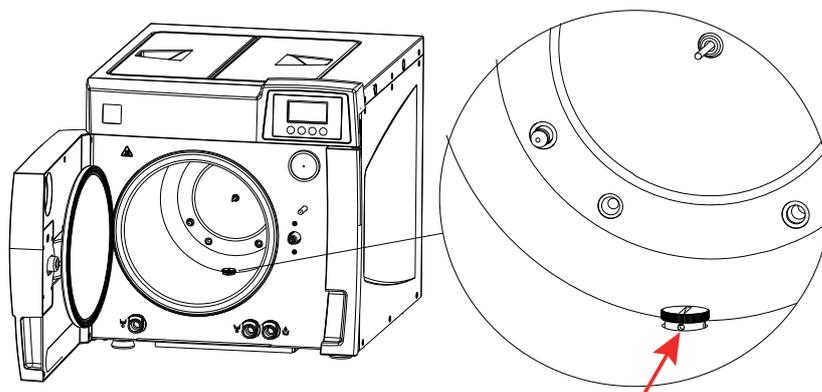
Очистка фильтра котла

По мере использования различные отложения будут накапливаться в фильтре, приводя со временем к забиванию нижнего сливного канала. Для очистки фильтра откройте дверку стерилизатора и снимите заглушку монетой или подходящим инструментом.



Снимите фильтр с опоры и тщательно очистите его струей проточной воды, пользуясь, при необходимости, острым предметом для удаления инородных предметов больших размеров (по возможности, используйте струю сжатого воздуха).

Если окажется невозможным очистить фильтр, обеспечьте его замену новым. Поставьте на место все детали, выполняя описанную процедуру в обратном порядке и **следа за тем**, чтобы завинтить штуцер, оставляя сливные отверстия на уровне стенки котла.

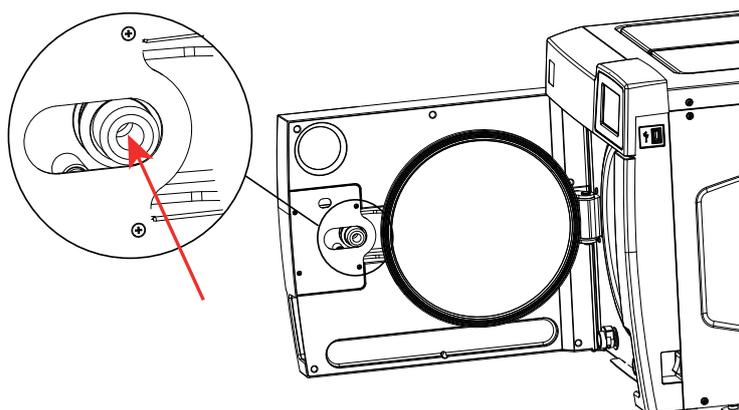


ПРИМЕЧАНИЕ
 ПРАВИЛЬНО ВСТАВЬТЕ ФИЛЬТР В ЕГО ГНЕЗДО. УСТАНОВКА ФИЛЬТРА НЕ ДО КОНЦА МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ ЭТОГО КОМПОНЕНТА.

Смазка блока двери

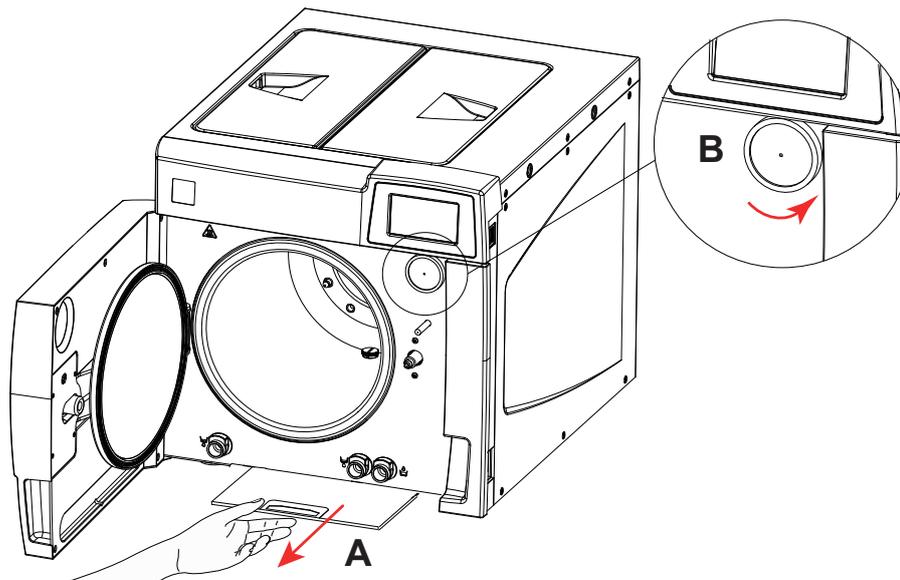
Чистой салфеткой удалите все отложения с втулки и с винта. Смажьте втулку на створке стерилизатора, нанося тонкий слой пластичной смазки на силиконовой основе, входящей в комплект поставки оборудования (как показано на рисунке).

ПРИМЕЧАНИЕ
 ПЕРЕД НАНЕСЕНИЕМ ОДЕТЬ ОДНОРАЗОВЫЕ ПЕРЧАТКИ. СМАЗКА В ЦЕЛОМ НЕ ВЫЗЫВАЕТ РАЗДРАЖЕНИЯ КОЖИ, ОДНАКО МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ НЕПРИЯТНЫЕ ОЩУЩЕНИЯ ПРИ СЛУЧАЙНОМ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА. ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА ПРОМЫТЬ ИХ БОЛЬШИМ КОЛИЧЕСТВОМ ВОДЫ.



Очистка пылевого фильтра

Снимите с нижней части автоклава пылевой фильтр (A), тщательно сполосните его водой и перед установкой на место высушите.



Замена бактериологического фильтра

В установленный срок или всегда, когда замечается забивание фильтра (он становится серым), снимите бактериологический фильтр (B) с опоры и замените новым, завинчивая до упора на штуцере.

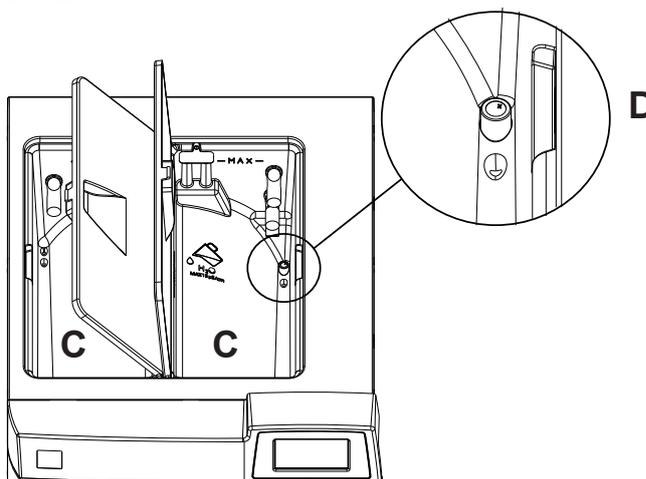
ПРИМЕЧАНИЕ



С АППАРАТОМ ПОСТАВЛЯЕТСЯ ЗАПАСНОЙ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЙ ФИЛЬТР. ДЛЯ ЗАКАЗА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАПЧАСТЕЙ ЭТОГО КОМПОНЕНТА (ЕДИНСТВЕННОГО, КОТОРЫЙ МОЖЕТ ЗАМЕНЯТЬСЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ) СМ. ПРИЛОЖЕНИЕ О ТЕХПОМОЩИ.

Очистка водяного бака

Опорожните баки (C) с водой для заполнения и слива из автоклава, удалите все отложения, которые могли скопиться вокруг фильтра (D) на дне бачка (см. рисунок). После извлечения и очистки фильтра протрите сухой салфеткой внутреннюю часть бачка и тщательно очистите.



По завершении очистки установите фильтр в бак.

ПРИМЕЧАНИЕ



НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ОЧИСТИТЕЛИ ВНУТРИ БАЧКА. ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО СУХУЮ САЛФЕТКУ.

Замена прокладки котла

Рекомендуется поручить замену прокладки котла уполномоченному специалисту, для этого обратитесь в Службу технической помощи (см. ПРИЛОЖЕНИЕ – ТЕХНИЧЕСКОЕ СОДЕЙСТВИЕ).

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ АТТЕСТАЦИЯ СТЕРИЛИЗАТОРА

Как и для любого устройства, неизбежно в некоторых условиях применения могут наблюдаться снижения рабочих характеристик и ухудшение состояния компонентов со временем в зависимости от типа и частоты применения.

Для обеспечения постоянной безопасности процесса во времени необходимо периодически (по возможности – раз в год), **проверять технологические термодинамические параметры** (давление и температуру), проверяя, что они остаются в минимально допустимых пределах.

Повторная аттестация характеристик стерилизатора является **ответственностью эксплуатационника** устройства.

Европейские стандарты для ссылки **EN 17665** (Стерилизация медицинских изделий – Влажное тепло) и **EN 556** (Стерилизация медицинских изделий – Требования к медицинским изделиям категории «СТЕРИЛЬНЫЕ»), являются эффективным руководством для выполнения этих проверок на стерилизаторах на водяном пару.

Ввиду того, что эти проверки, помимо определенного опыта и подготовки, предусматривают также использование специальных устройств (высокопрецизионных датчиков и зондов, устройств для считывания данных, специального программного обеспечения и пр.), которые должны быть соответствующим образом проверены и калиброваны, необходимо обращаться в **компанию, специализирующуюся** на этих видах работ.

Служба содействия клиентам (см. Приложение) готова предоставить пользователям любую информацию по периодической аттестации стерилизаторов на водяном пару нашего производства.

УТИЛИЗАЦИЯ В КОНЦЕ СРОКА СЛУЖБЫ

В соответствии с Директивами 2002/95/ ЕС, 2002/96/ ЕС и 2003/108/ ЕС по снижению использования опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании, а также по утилизации отходов, запрещается утилизировать это оборудование как бытовой мусор, должен обеспечиваться его отдельный сбор. При приобретении нового устройства эквивалентного типа отработавшее свой срок службы оборудование должно возвращаться дистрибьютору для утилизации (в соотношении 1 к 1). В отношении повторного использования, переработки и других форм сбора указанных выше отходов производитель выполняет функции, определенные отдельными национальными законами.

Соответствующий дифференцированный сбор, использование выведенного из эксплуатации оборудования для переработки и утилизации с соблюдением экологических норм способствует снижению опасности для окружающей среды и здоровья и способствует переработке материалов, из которых изготовлено оборудование. Значок зачеркнутого мусорного контейнера на устройстве указывает, что данное устройство по окончании своего срока службы должно собираться отдельно от других отходов.

ВНИМАНИЕ!

При выбрасывании оборудования в неположенных местах могут применяться санкции, предусмотренные законодательствами отдельных стран.

ПРИЛОЖЕНИЕ – ОБЩИЕ НЕИСПРАВНОСТИ

ВВЕДЕНИЕ

Если при эксплуатации аппарата возникнет проблема или будет подан тревожный сигнал, вам **не** следует сразу же волноваться.

Это может обуславливаться не неисправностью, а, вероятнее всего, аномальной ситуацией, часто временной (например, аварийным отключением электропитания), или неправильным применением.

В любом случае, важно прежде всего выяснить причину неисправности и принять меры по ее устранению, самостоятельно или с привлечением **Службы технической помощи (см. Приложение)**.

Для этого ниже приводится информация для диагностики и устранения общих проблем, а также подробное описание кодов сигналов тревоги, их значение и действия по их устранению.

АНАЛИЗ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Если ваш стерилизатор работает **со сбоями**, **перед** обращением в **Службу технической помощи** выполните следующие проверки:

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ПРЕДЛАГАЕМЫЙ СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Стерилизатор не включается.	Штепсель токоподводящего кабеля не вставлен в электрическую розетку.	Правильно вставьте штепсель.
	Нет напряжения на розетке тока.	Проверьте причину отсутствия напряжения в розетке и устраните ее.
	Главный выключатель и/или дифференциальный выключатель установлен на ОТКЛ.	Установите выключатель на ВКЛ.
	Перегорели сетевые предохранители.	Замените целыми предохранителями с таким же номинальным значением. <i>(См. Сводную таблицу в Приложении Технические характеристики).</i>
После нажатия кнопки ПУСК цикл стерилизации не запускается.	Аппарат выполняет подогрев.	Подождите, пока стерилизатор достигнет соответствующих условий для правильного запуска программы. ПРИМЕЧАНИЕ: В нормальных условиях средняя продолжительность подогрева составляет ок. 10-15 минут.
Срабатывает предохранительный клапан.	Отвинчено зажимное кольцо. Наличие недопустимого избыточного давления в камере.	Снова выполните цикл стерилизации. Если проблема не устраняется, свяжитесь со Службой техпомощи (см. Приложение).
Наличие воды на опорной поверхности стерилизатора.	Плохо подсоединена трубка автоматической заливки воды (дополнительно).	Проверьте герметичность штуцеров; при необходимости снова выполните монтаж с большим вниманием. Проверьте, что трубы полностью насажены на штуцера; проверьте наличие хомутиков для труб.
	Утечка пара из прокладки дверки.	По завершении цикла очистите влажной салфеткой прокладку и окошко. Проверьте отсутствие повреждений прокладки. Выполните новый цикл проверки.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ПРЕДЛАГАЕМЫЙ СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Повышенная влажность материала и/или инструментов в конце цикла.	Слишком много материала в стерилизационной камере.	Проверьте, что количество загруженного материала не превышает максимальные допустимые значения (см. <i>Сводную таблицу в Приложении «Технические характеристики»</i>).
	Загруженный материал позиционирован неправильно .	Расположите материал, особенно если в пакетах, по приведенным указаниям. (См. <i>Главу «Подготовка материала»</i>).
	Неправильный выбор программы стерилизации	Выберите программу стерилизации, соответствующую типу обрабатываемого материала. (См. <i>Сводную таблицу в Приложении «Программы»</i>).
	Засорен выпускной фильтр камеры.	Очистите или замените выпускной фильтр (См. <i>Приложение «Обслуживание»</i>).
Следы окисления или пятна на инструментах	Несоответствующее качество инструментов.	Проверьте качество инструментов, контролируя, что материал, из которого они изготовлены, пригоден для стерилизации паром.
	Дистиллированная вода несоответствующего качества.	Опорожните бачок и заполните его дистиллированной водой высокого качества. (См. <i>Характеристики подаваемой воды в Приложении «Технические характеристики»</i>).
	Органические и неорганические остатки на инструментах	Тщательно очистите материал перед тем, как подвергнуть его циклу стерилизации. (См. <i>Главу «Подготовка материала»</i>).
	Контакт между инструментами из различных металлов.	Отделите инструменты из различных металлов. (См. <i>Главу «Подготовка материала»</i>).
	Наличие известковых отложений на стенках камеры и/или комплектующих.	Очистите камеру и комплектующие по предписаниям. (См. <i>Приложение «бслуживание»</i>).
Почернение инструмента или повреждение материала.	Неправильный выбор программы стерилизации.	Выберите программу стерилизации, соответствующую типу обрабатываемого материала. (См. <i>Сводную таблицу в Приложении «Программы»</i>).

ПРИЛОЖЕНИЕ – ТРЕВОЖНАЯ ИНДИКАЦИЯ

ПРИМЕЧАНИЕ



ЕСЛИ ПРОБЛЕМА НЕ УСТРАНЯЕТСЯ, СВЯЖИТЕСЬ СО СЛУЖБОЙ ТЕХПОМОЩИ (СМ. ПРИЛОЖЕНИЕ), СООБЩАЯ МОДЕЛЬ СТЕРИЛИЗАТОРА И ЕГО СЕРИЙНЫЙ НОМЕР. ЭТИ ДАННЫЕ ПРИВОДЯТСЯ НА ПАСПОРТНОЙ ТАБЛИЧКЕ В ЗАДНЕЙ ЧАСТИ УСТРОЙСТВА И В ДЕКЛАРАЦИИ СООТВЕТСТВИЯ.

ВВЕДЕНИЕ

Каждый раз, когда в работе стерилизатора возникает аномальное условие, подается сигнал тревоги со специальным кодом (буква с номером из трех цифр). Коды сигналов тревоги делятся на три категории:

- **E = ОШИБКА/ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**
Неправильный маневр и/или использование или причина за пределами аппарата. Проблема, которую, как правило, может устранить самостоятельно пользователь.
Формат кода: **Exxx** (xxx = идентификационный номер 000 ÷ 999)
- **A = СИГНАЛ ТРЕВОГИ**
Неисправность первого уровня
Проблема, которую обычно может устранить квалифицированный специалист на месте.
Формат кода: **Axxx** (xxx = идентификационный номер 000 ÷ 999)
- **H = ОПАСНОСТЬ**
Неисправность второго уровня
Проблема, которую, как правило, может устранить Центр технической помощи.
Формат кода: **Hxxx** (xxx = идентификационный номер 000 ÷ 999)
- **S = ОШИБКА СИСТЕМЫ**
Ошибка электронной системы (аппаратное обеспечение-встроенное программное обеспечение).
Формат кода: **Sxxx** (xxx = идентификационный номер 000 ÷ 999)

ПРИМЕЧАНИЕ



ПРИ ПОДАЧЕ СИГНАЛА ТРЕВОГИ ВЫКЛЮЧАТЬ АППАРАТ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ УКАЗАНИЙ НА ДИСПЛЕЕ И ВЫПОЛНЕНИЯ СБРОСА (СМ. ПАРАГРАФ «СБРОС СИСТЕМЫ»).

ПОДАЧА СИГНАЛА ТРЕВОГИ

Подача сигнала тревоги вызывает прерывание цикла (или нормального функционирования), отображение на дисплее соответствующего кода сигнала тревоги и сообщения и звуковой сигнализации.

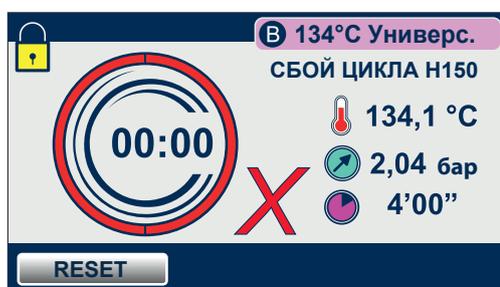
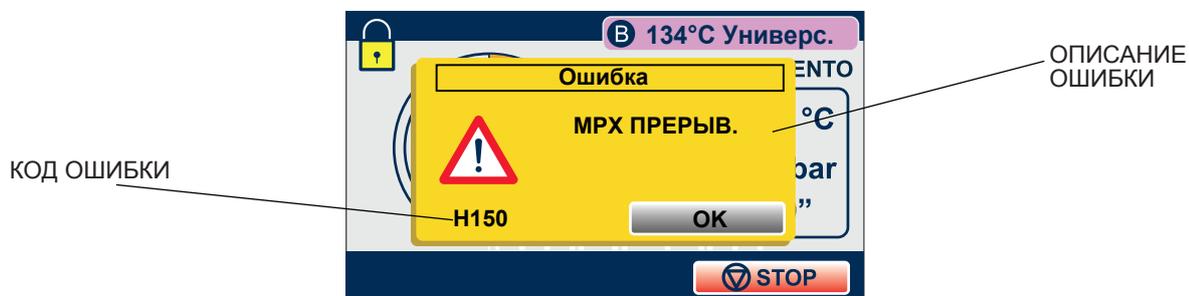
Сигнал тревоги во время цикла

Процедура аварийной сигнализации разработана таким образом, чтобы не дать возможности пользователю спутать аномальный цикл с правильно завершенным и, соответственно, непреднамеренно использовать нестерильный материал; имеет структуру для направления пользователя до СБРОСА стерилизатора и его последующего использования.

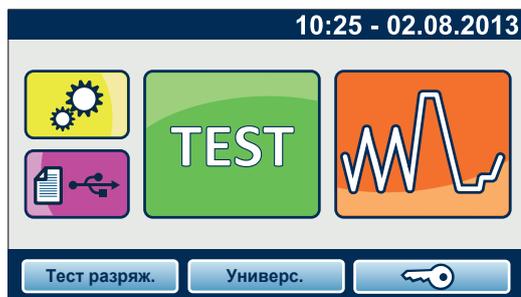
СБРОС СИСТЕМЫ

Сброс системы может осуществляться двумя **альтернативными** способами, в зависимости от типа поданного сигнала тревоги (см. **Перечень кодов сигналов тревоги** далее в этом приложении):

1. При нажатии кнопки ОК
2. Соблюдая указания, приведенные на экране, и удерживая нажатой приблизительно на 3 секунды кнопки СБРОС:



При нажатии кнопки СБРОС в течение 3 секунд дверка стерилизатора открывается и устройство возвращается к начальному меню.



После **СБРОСА**, а также возможных необходимых работ для устранения неисправностей аппарат будет готов к выполнению новой программы.

ВНИМАНИЕ

НИКОГДА НЕ ВЫКЛЮЧАЙТЕ АППАРАТ, ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НЕ ВЫПОЛНИВ СБРОС.

КОДЫ СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ

Перечень кодов сигналов тревоги, соответствующие сообщения на дисплее и порядок СБРОСА приводятся в таблице ниже:

КОД	ОПИСАНИЕ СИГНАЛА ТРЕВОГИ	СООБЩЕНИЕ НА ДИСПЛЕЕ	ПОРЯДОК СБРОСА
ОШИБКИ (категория E)			
E000	Откл.тока	ОТКЛ.ТОКА	2
E001	Избыточное напряжение в электросети	ПЕРЕГРУЗКА ПО НАПРЯЖЕНИЮ	1
E002	Превышение порога 1 электропроводности воды	НЕДОСТАТОЧНОЕ КАЧЕСТВО H2O	1
E003	Превышение порога 2 электропроводности воды	НЕДОСТАТОЧНОЕ КАЧЕСТВО H2O	1
E010	Открыта створка	ОТКРЫТА СТВОРКА	1
E020	Превышение таймаута привода системы блокировки двери (закрытие)	ТАЙМ-АУТ БЛОКИРОВКИ ДВЕРИ	1 (затем новая попытка или выключение)
E021	Превышение таймаута привода системы блокировки двери (открытие)	ТАЙМ-АУТ БЛОКИРОВКИ ДВЕРИ	1 (затем новая попытка или выключение)
E022	Неисправность микровыключателей системы блокировки двери (ОТКЛ.-ОТКЛ.)	НЕИСПРАВНОСТЬ УСТРОЙСТВА БЛОКИРОВКИ ДВЕРИ	2
E030	Вода в бачке загрузки на минимальном (МИН.) уровне	МИН. УРОВЕНЬ ВОДЫ	1
E031	Вода в сливном бачке на максимальном уровне (МАКС.)	МАКС. УРОВЕНЬ СЛИВА	1
E041	Слишком частое заполнение бачка (<i>автоматическая загрузка</i>)	ПРОБЛЕМА ДОЛИВКИ	1
E042	Достижение МАКС. уровня воды в бачке загрузки	МАКС. УРОВЕНЬ ЗАГРУЗКИ	1
E900	Не удался тест разряжения (<i>на ЭТАПЕ ПРОВЕРКИ</i>)	ТЕСТ НЕ ПР.	2
E901	Не удался тест разряжения (<i>на ЭТАПЕ ОЖИДАНИЯ</i>)	ТЕСТ НЕ ПР.	2
E902	Не удался тест разряжения (<i>превышение тайм-аута пульсации при разряжении</i>)	ТЕСТ НЕ ПР.	2
E999	Ручное прерывание цикла	РУЧ. ПРЕРЫВАНИЕ	2

1 = ОК (предупреждение)

2 = ОК + разблокировка двери + СБРОС

КОД	ОПИСАНИЕ СИГНАЛА ТРЕВОГИ	СООБЩЕНИЕ НА ДИСПЛЕЕ	ПОРЯДОК СБРОСА
СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ (категория А)			
A032	Неисправность датчика уровней	НЕИСПРАВНОСТЬ УРОВНЕЙ H2O	1
A040	Не выполнено заполнение бачка (только с системой автоматической загрузки)	ПРОБЛЕМА ДОЛИВКИ	1
A042	Аномальное достижение МАКС. уровня в бачке загрузки воды (автоматическая загрузка)	ПРОБЛЕМА ДОЛИВКИ	1
A101	Поломка терморезистора PT1 (стерилизационная камера)	ПРЕРЫВАНИЕ PTx	1
A102	Поломка терморезистора PT2 (парогенератор)	ПРЕРЫВАНИЕ PTx	1
A103	Поломка терморезистора PT3 (нагревательный резистор)	ПРЕРЫВАНИЕ PTx	1
A105	Поломка терморезистора PT5 (компенсация измерения электропроводности)	ПРЕРЫВАНИЕ PTx	1
A111	Короткое замыкание терморезистора PT1 (стерилизационная камера)	КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ PTx	1
A112	Короткое замыкание терморезистора PT2 (парогенератор)	КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ PTx	1
A113	Короткое замыкание терморезистора PT3 (нагревательный резистор)	КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ PTx	1
A115	Короткое замыкание терморезистора PT5 (компенсация измерения электропроводности)	КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ PTx	1
A116	Ошибка ADC	ОШИБКА ADC	1
A120	Неисправность цепи считывания эталонных резисторов	НЕИСПРАВНОСТЬ ЭТАЛОННЫХ РЕЗИСТОРОВ	1
A121	Неисправность цепи считывания эталонных резисторов	НЕИСПРАВНОСТЬ ЭТАЛОННЫХ РЕЗИСТОРОВ	1
A122	Неисправность цепи считывания эталонных резисторов	НЕИСПРАВНОСТЬ ЭТАЛОННЫХ РЕЗИСТОРОВ	1
A123	Неисправность цепи считывания эталонных резисторов	НЕИСПРАВНОСТЬ ЭТАЛОННЫХ РЕЗИСТОРОВ	1
A124	Неисправность цепи считывания эталонных резисторов	НЕИСПРАВНОСТЬ ЭТАЛОННЫХ РЕЗИСТОРОВ	1
A125	Неисправность цепи считывания эталонных резисторов	НЕИСПРАВНОСТЬ ЭТАЛОННЫХ РЕЗИСТОРОВ	1
A201	Подогрев не выполнен за таймаут (парогенератор)	НЕИСПРАВНОСТЬ НАГРЕВА ГЕНЕРАТОРА	2
A202	Подогрев не выполнен за таймаут (ленточный резистор)	НЕИСПРАВНОСТЬ НАГРЕВА РЕЗИСТОРА	2

1 = ОК (предупреждение)

2 = ОК + разблокировка двери + СБРОС

КОД	ОПИСАНИЕ СИГНАЛА ТРЕВОГИ	СООБЩЕНИЕ НА ДИСПЛЕЕ	ПОРЯДОК СБРОСА
СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ (категория А)			
A250	1-я пульсация при разряджении не достигнута за тайм-аут	ТАЙМ-АУТ PV1	2
A251	1-е повышение до атмосферного давления не достигнуто за тайм-аут	ТАЙМ-АУТ АТМ1	2
A252	1-я пульсация при давлении не достигнута за тайм-аут	ТАЙМ-АУТ РР1	2
A253	2-я пульсация при разряджении не достигнута за тайм-аут	ТАЙМ-АУТ PV2	2
A254	2-е повышение до атмосферного давления не достигнуто за тайм-аут	ТАЙМ-АУТ АТМ2	2
A255	2-я пульсация при давлении не достигнута за тайм-аут	ТАЙМ-АУТ РР2	2
A256	3-я пульсация при разряджении не достигнута за тайм-аут	ТАЙМ-АУТ PV3	2
A257	3-е повышение до атмосферного давления не достигнуто за тайм-аут	ТАЙМ-АУТ АТМ3	2
A258	3-я пульсация при давлении не достигнута за тайм-аут	ТАЙМ-АУТ РРР	2
A260	Понижение давления в камере не выполнено за тайм-аут	ТАЙМ-АУТ РРD	2
A261	Выравнивание в камере не выполнено за тайм-аут	ТАЙМ-АУТ ВЫРАВНИВАНИЯ	2
A353	1-е понижение до атмосферного давления не выполнено за тайм-аут	ТАЙМ-АУТ ВЫПУСКА	2
A356	2-е понижение до атмосферного давления не выполнено за тайм-аут	ТАЙМ-АУТ ВЫПУСКА	2
A360	Пульсация при разряджении при сушке не выполнена за тайм-аут	ТАЙМ-АУТ РРD	

1 = ОК (предупреждение)

2 = ОК + разблокировка двери + СБРОС

КОД	ОПИСАНИЕ СИГНАЛА ТРЕВОГИ	СООБЩЕНИЕ НА ДИСПЛЕЕ	ПОРЯДОК СБРОСА
ОПАСНОСТИ (категория H)			
H150	Поломка датчика давления МРХ	МРХ ПРЕРЫВ.	3
H160	Короткое замыкание / отсутствие подключение датчика давления МРХ	КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ МРХ	3
H400	Отношение P_{conv}/T не сбалансировано ($P_{conv} > T$) (этап ПРОЦЕСС)	НЕПР. ОТНОШЕНИЕ P/T	2
H401	Отношение T/P_{conv} не сбалансировано ($T > P_{conv}$) (этап ПРОЦЕСС)	НЕПР. ОТНОШЕНИЕ P/T	2
H402	Температура выше МАКС. предела (этап ПРОЦЕСС)	Т ВЫШЕ МАКС. ПРЕД.	2
H403	Температура ниже МИН. предела (этап ПРОЦЕСС)	Т НИЖЕ МИН. ПРЕДЕЛА	2
H404	Выход температуры за предел (этап ПРОЦЕСС)	ВЫХОД Т ЗА ПРЕДЕЛ	2
H405	Давление превышает МАКС. предел (этап ПРОЦЕСС)	P ВЫШЕ МАКС. ПРЕД.	2
H406	Давление ниже МИН. предела (этап ПРОЦЕСС)	P НИЖЕ МИН. ПРЕДЕЛА	2
H410	Неправильная продолжительность выдержки (этап ПРОЦЕСС)	ПРОБЛЕМА ТАЙМЕРА	2
H990	Слишком выс. давл. (стерилизационная камера, МРХ)	СЛИШКОМ ВЫС. ДАВЛ.	2
H991	Перегрев (стерилизационная камера, РТ1)	ПЕРЕГРЕВ РТ1	2
H992	Перегрев (парогенератор, РТ2)	ПЕРЕГРЕВ РТ2	2
H993	Перегрев (ленточный резистор, РТ3)	ПЕРЕГРЕВ РТ3	2

КОД	ОПИСАНИЕ СИГНАЛА ТРЕВОГИ	СООБЩЕНИЕ НА ДИСПЛЕЕ	ПОРЯДОК СБРОСА
СИСТЕМНЫЕ ОШИБКИ (категория S)			
S001	Ошибка флэш-памяти	ФЛЭШ-ПАМЯТЬ НЕДОСТУПНА	3
S002	Флэш-память полная	ФЛЭШКА ПОЛНАЯ	3
S003	Карта памяти SD недоступна	SD-КАРТА НЕДОСТУПНА	3
S004	Карта памяти SD полная	SD-КАРТА ПОЛНАЯ	3
S005	Ошибка USB-носителя	ФЛЭШКА НЕДОСТУПНА	3
S006	Флэшка недоступна	ФЛЭШКА НЕДОСТУПНА	3
S007	Флэшка полная	ФЛЭШКА ПОЛНАЯ	3
S008	Карта памяти SD недоступна (вы не можете передавать данные)	SD-КАРТА НЕДОСТУПНА	2
S009	Принтер не подключен	НЕТ ПРИНТЕРА	2
S010	Принтер: нет бумаги или возможна ошибка конфигурации	ПРИНТЕР: НЕТ БУМАГИ	2
S011	Не закрыта крышка принтера	ПРИНТЕР: ОТКРЫТА СТВОРКА	2
S012	Возможна ошибка конфигурации принтера	ПРИНТЕР НЕ ГОТОВ	2
S020	Не выполнено резервное копирование циклов	Выполнить резервное копирование	2
S021	Превышен предел запоминания циклов	Перезапись данных	2

1 = ОК (предупреждение)

2 = ОК + разблокировка двери + СБРОС

АНАЛИЗ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

В зависимости от типа поданного сигнала тревоги ниже приводятся указания для определения возможных причин и соответствующих способов устранения:

ОШИБКИ (категория E)		
КОД	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ПРЕДЛАГАЕМЫЙ СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
E 000	Неожиданное прерывание подачи электрического тока (<i>аварийное отключение электротока в сети</i>).	Дождитесь подачи тока в сети и выполните СБРОС по инструкциям.
	Случайное выключение главного выключателя и/или отсоединение штепселя от электрической розетки.	Снова подключите штепсель и/или снова включите аппарат и выполните СБРОС по инструкциям.
	Перегорели сетевые предохранители.	Замените целыми предохранителями с таким же номинальным значением. (См. <i>сводную таблицу</i> в <u>Приложении «Технические характеристики»</u>). Снова включите аппарат и выполните СБРОС по инструкциям.
E001	Аномальный пик напряжения в электросети	Выполните сброс по инструкциям. При повторном возникновении этой проблемы поручите проверку электропроводки квалифицированному специалисту
E002	Наличие в бачке загрузки воды несоответствующего качества	Выполните СБРОС по инструкциям. Опорожните бачок загрузки и снова заполните его дистиллированной водой соответствующего качества (<15 мкСм/см). При наличии системы автоматической загрузки опорожните наружную канистру и заполните ее водой соответствующего качества. При наличии деминерализатора (Pure 100/500) обеспечьте замену фильтрующих элементов.
E003	Наличие в бачке загрузки воды очень низкого качества	Выполните СБРОС по инструкциям. НЕМЕДЛЕННО опорожните бачок загрузки и снова заполните его дистиллированной водой соответствующего качества (<15 мкСм/см). При наличии системы автоматической загрузки НЕМЕДЛЕННО опорожните наружную канистру и заполните ее водой соответствующего качества. При наличии деминерализатора (Pure 100/500) НЕМЕДЛЕННО обеспечьте замену фильтрующих элементов. ПРИМЕЧАНИЕ: В этих условиях стерилизатор позволяет запускать МАКС. 5 ЦИКЛОВ ПОДРЯД, после чего он блокируется до последующего заполнения бачка дистиллированной водой соответствующего качества (<15 мкСм/см). Эта мера предосторожности требуется для предупреждения возможных повреждений аппарата.
E010	Дверка открыта (или неправильно закрыта) при запуске программы (<i>ПУСК</i>).	Выполните СБРОС по инструкциям. <u>Правильно</u> закройте дверку и снова запустите программу.
	Поломка микровыключателя положения двери.	Свяжитесь со Службой технической помощи. (См. Приложение).
E020	Неполадка конечного микровыключателя механизма блокировки двери.	Выполните СБРОС по инструкциям. Попробуйте еще раз запустить программу.
	Неполадка мотор-редуктора системы блокировки двери.	Если проблема не устраняется, свяжитесь со Службой техпомощи (см. Приложение).
E021	Неполадка конечного микровыключателя механизма блокировки двери.	Выполните СБРОС по инструкциям.
	Неполадка мотор-редуктора системы блокировки двери.	Свяжитесь со Службой технической помощи. (См. Приложение).
E022	Неисправность микровыключателей системы блокировки двери (ОТКЛ.-ОТКЛ.)	Выполните СБРОС по инструкциям. Свяжитесь со Службой технической помощи (см. Приложение).
E030	Уровень воды в сливной бачке ниже минимального предела.	Выполните СБРОС по инструкциям. Долейте воды до МАКС. уровня (или, как минимум, до превышения МИН. уровня).
	Неполадка датчика МИН. уровня воды.	Свяжитесь со Службой технической помощи. (См. Приложение).

КОД	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ПРЕДЛАГАЕМЫЙ СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
E031	Уровень воды в сливном бачке выше МАКС. предела.	Выполните СБРОС по инструкциям и опорожните бак. Полностью опорожните сливной бак.
	Неполадка датчика МАКС. уровня воды.	Свяжитесь со Службой технической помощи. (См. Приложение).
E041	Неправильно установлена автоматическая система загрузки.	Выполните СБРОС по инструкциям. Проверьте правильность подключения загрузочной трубы (см. главу Установка). Устраните все засорения по длине трубы.
	Неполадка системы автоматической загрузки.	Свяжитесь со Службой технической помощи. (См. Приложение).
	Неисправность в гидравлической системе.	
E042	Предупреждение достижения МАКС. уровня воды в бачке загрузки (ручная загрузка)	Прервите операцию заполнения для предупреждения выхода воды.
E260	Засорен выпускной фильтр.	Очистите выпускной фильтр (см. Приложение «Техобслуживание»).
	Неисправность в гидравлической системе.	Свяжитесь со Службой технической помощи (см. Приложение).
E261	Забит бактериологический фильтр.	Очистите выпускной фильтр (см. Приложение «Техобслуживание»).
	Неисправность в гидравлической системе	Свяжитесь со Службой технической помощи (см. Приложение).
E900	Подсос воздуха через прокладку	Выполните сброс по инструкциям. Тщательно очистите прокладку чистой х/б салфеткой, смоченной в воде. Снова запустите программу.
	Неисправность в гидравлической системе.	Свяжитесь со Службой технической помощи. (См. Приложение).
E901	Повышенная влажность в стерилизационной камере.	Выполните СБРОС по инструкциям. Тщательно высушите внутреннюю часть камеры и снова запустите программу.
	Подсос воздуха через прокладку	Выполните СБРОС по инструкциям. Тщательно очистите прокладку чистой х/б салфеткой, смоченной в воде. Снова запустите программу.
	Неисправность в гидравлической системе.	Свяжитесь со Службой технической помощи. (См. Приложение).
E902	Повышенная влажность в стерилизационной камере.	Выполните СБРОС по инструкциям. Тщательно высушите внутреннюю часть камеры и снова запустите программу.
	Подсос воздуха через прокладку	Выполните СБРОС по инструкциям. Тщательно очистите прокладку чистой х/б салфеткой, смоченной в воде. Снова запустите программу.
	Неисправность вакуумного насоса.	Свяжитесь со Службой технической помощи. (См. Приложение).
	Неисправность в гидравлической системе.	
E 999	Ручное прерывание цикла стерилизации или теста.	Выполните сброс по инструкциям.

СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ (категория А)		
A 032	Не подключен разъем датчиков уровня воды.	Свяжитесь со Службой технической помощи. (См. Приложение).
	Неполадка одного/нескольких датчиков уровня воды.	
A 040	Отсутствие воды во внешнем баке (автоматическая загрузка)	Выполните СБРОС по инструкциям. Заполните бак достаточным количеством воды (обязательно периодически проверять уровень).
	Неправильно установлена автоматическая система загрузки.	Выполните СБРОС по инструкциям. Проверить правильность подключения загрузочной трубы. Устраните все засорения по длине трубы.
	Неполадка системы автоматической загрузки.	Свяжитесь со Службой технической помощи (См. Приложение).
A 042	Возможная неисправность системы автоматической загрузки	Свяжитесь со Службой технической помощи (См. Приложение).
A 101	Поломка датчика температуры камеры (PT1).	Свяжитесь со Службой технической помощи. (См. Приложение).
A 102	Поломка датчика температуры парогенератора (PT2).	
A 103	Поломка датчика температуры нагревательного резистора (PT3).	
A 105	Поломка терморезистора PT5 (компенсация измерения электропроводности)	
A 111	Неправильное подключение датчика температуры (стерилизационная камера).	
	Короткое замыкание датчика температуры (стерилизационная камера).	
A 112	Неправильное подключение датчика температуры (парогенератор).	
	Короткое замыкание датчика температуры (парогенератор).	
A 113	Неправильное подключение датчика температуры (нагревательный резистор).	
	Короткое замыкание датчика температуры (резистор).	
A115	Короткое замыкание терморезистора PT5 (компенсация измерения электропроводности)	
A116	Ошибка ADC	Свяжитесь со Службой технической помощи. (См. Приложение).
A120	Неисправность цепи считывания эталонных резисторов	
A121	Неисправность цепи считывания эталонных резисторов	
A122	Неисправность цепи считывания эталонных резисторов	

КОД	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ПРЕДЛАГАЕМЫЙ СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
A123	Неисправность цепи считывания эталонных резисторов	Свяжитесь со Службой технической помощи (см. <u>Приложение</u>).
A125	Неисправность цепи считывания эталонных резисторов	
A 201	Срабатывание предохранительного термостата парогенератора.	
	Неисправность парогенератора или нагревательного резистора.	
A 202	Срабатывание предохранительного термостата резистора.	
	Неисправность парогенератора или нагревательного резистора.	
A 203	Неисправность парогенератора	
A 204	Неисправность нагревательного резистора	
A 250	Наличие воды или конденсата в стерилизационной камере.	Выполните СБРОС по инструкциям. Тщательно высушите внутреннюю часть стерилизационной камеры и снова запустите цикл. Не вводить в камеру материал, пропитанный водой или другими жидкостями.
	Засорен выпускной фильтр.	Очистите выпускной фильтр. (См. <u>Приложение «бслуживание»</u>).
	Подсос воздуха через прокладку.	Выполните СБРОС по инструкциям. Тщательно очистите прокладку чистой х/б салфеткой, смоченной в воде. Снова запустите цикл.
	Неисправность вакуумного насоса.	Свяжитесь со Службой технической помощи. (См. <u>Приложение</u>).
	Неисправность в гидравлической системе.	
A 251	Неисправность насоса впрыска воды.	Свяжитесь со Службой технической помощи. (См. <u>Приложение</u>).
	Неисправность в гидравлической системе.	
	Срабатывание предохранительного термостата парогенератора.	
	Неисправность парогенератора	

КОД	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ПРЕДЛАГАЕМЫЙ СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
A 252	Подсос пара через прокладку.	Выполните СБРОС по инструкциям. Тщательно очистите прокладку чистой х/б салфеткой, смоченной в воде. Снова запустите цикл.
	Избыток загруженного материала.	Выполните СБРОС по инструкциям. Проверьте, что количество загруженного материала не превышает максимальные допустимые значения. (См. Сводную таблицу в <u>Приложении Технические характеристики</u>).
	Неисправность в гидравлической системе.	Свяжитесь со Службой технической помощи (см. Приложение).
	Срабатывание предохранительного термостата парогенератора.	
	Неисправность парогенератора	
A 353	Засорен выпускной фильтр.	Очистите выпускной фильтр (см. <u>Приложение «Техобслуживание»</u>)
	Неисправность в гидравлической системе	Свяжитесь со Службой технической помощи (см. <u>Приложение</u>).
A 253	Наличие воды или конденсата в стерилизационной камере.	Выполните СБРОС по инструкциям. Тщательно высушите внутреннюю часть стерилизационной камеры и снова запустите программу. Не вводить в камеру материал, пропитанный водой или другими жидкостями.
	Подсос воздуха через прокладку.	Выполните СБРОС по инструкциям. Тщательно очистите прокладку чистой х/б салфеткой, смоченной в воде. Снова запустите программу.
	Неисправность вакуумного насоса.	Свяжитесь со Службой технической помощи. (См. Приложение).
	Неисправность в гидравлической системе.	
A 254	Неисправность насоса впрыска воды.	Свяжитесь со Службой технической помощи. (См. Приложение).
	Неисправность в гидравлической системе.	
	Срабатывание предохранительного термостата парогенератора.	
	Неисправность парогенератора	

КОД	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ПРЕДЛАГАЕМЫЙ СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
A 255	Подсос пара через прокладку.	Выполните СБРОС по инструкциям. Тщательно очистите прокладку чистой х/б салфеткой, смоченной в воде. Снова запустите программу.
	Избыток загруженного материала.	Выполните СБРОС по инструкциям. Проверьте, что количество загруженного материала не превышает максимальные допустимые значения. (См. Сводную таблицу в Приложении Технические характеристики).
	Неисправность в гидравлической системе.	Свяжитесь со Службой технической помощи. (См. Приложение).
	Срабатывание предохранительного термостата парогенератора.	
	Неисправность парогенератора	
A 356	Засорен выпускной фильтр.	Очистите выпускной фильтр (см. Приложение «Техобслуживание»).
	Неисправность в гидравлической системе.	Свяжитесь со Службой технической помощи (см. Приложение).
A 256	Наличие воды или конденсата в стерилизационной камере.	Выполните СБРОС по инструкциям. Тщательно высушите внутреннюю часть стерилизационной камеры и снова запустите программу. Не вводить в камеру материал, пропитанный водой или другими жидкостями.
	Подсос воздуха через прокладку.	Выполните СБРОС по инструкциям. Тщательно очистите прокладку чистой х/б салфеткой, смоченной в воде. Снова запустите программу.
	Неисправность вакуумного насоса.	Свяжитесь со Службой технической помощи. (См. Приложение).
	Неисправность в гидравлической системе.	
A 257	Неисправность насоса впрыска воды.	Свяжитесь со Службой технической помощи. (См. Приложение).
	Неисправность в гидравлической системе.	
	Срабатывание предохранительного термостата парогенератора.	
	Неисправность парогенератора	
A 258	Подсос пара через прокладку.	Выполните СБРОС по инструкциям. Тщательно очистите прокладку чистой х/б салфеткой, смоченной в воде, и снова запустите программу.
	Избыток загруженного материала.	Выполните СБРОС по инструкциям. Проверьте, что количество загруженного материала не превышает максимальные допустимые значения. (См. Сводную таблицу в Приложении ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ).
	Неисправность в гидравлической системе.	Свяжитесь со Службой технической помощи (см. Приложение).

КОД	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ПРЕДЛАГАЕМЫЙ СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
A 258	Срабатывание предохранительного термостата парогенератора.	Свяжитесь со Службой технической помощи. (См. <u>Приложение</u>).
	Неисправность парогенератора	
A 260	Засорен выпускной фильтр.	Очистите выпускной фильтр (см. <u>Приложение «Техобслуживание»</u>).
	Неисправность в гидравлической системе.	Свяжитесь со Службой технической помощи (см. <u>Приложение</u>).
A 360	Засорен выпускной фильтр.	Очистите или замените выпускной фильтр (см. Приложение «Техобслуживание»)
	Неисправность в гидравлической системе.	Свяжитесь со Службой технической помощи (см. Приложение).
A 261	Забит бактериологический фильтр.	Очистите выпускной фильтр (см. <u>Приложение «Техобслуживание»</u>).
	Неисправность в гидравлической системе	Свяжитесь со Службой технической помощи (см. <u>Приложение</u>).

ОПАСНОСТИ (категория H)

КОД	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ПРЕДЛАГАЕМЫЙ СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
H 150	Поломка датчика давления (MPX).	Свяжитесь со Службой технической помощи. (См. <u>Приложение</u>).
H 160	<u>Неправильное</u> подключение датчика давления (MPX) к разъему.	
	Короткое замыкание датчика давления (MPX).	
H 400	Неисправность в гидравлической системе.	
H 401	Неисправность в гидравлической системе.	
H 402	Неисправность парогенератора.	
	Неисправность в гидравлической системе.	
H 403	Неисправность парогенератора.	
	Неисправность в гидравлической системе.	
H 404	Неисправность в гидравлической системе.	
	Неисправность парогенератора.	
H 405	Неисправность в гидравлической системе.	
	Неисправность парогенератора.	
H 406	Неисправность в гидравлической системе.	
	Неисправность парогенератора.	
H 410	Неисправность таймера	
H 990	Общая неисправность функционирования.	
H 991	Общая неисправность функционирования.	
H 992	Общая неисправность функционирования.	
H 993	Общая неисправность функционирования.	

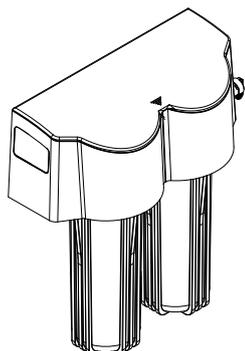
СИСТЕМНЫЕ ОШИБКИ (категория S)		
КОД	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ПРЕДЛАГАЕМЫЙ СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
S001	Ошибка флэш-памяти	Свяжитесь со Службой технической помощи. (См. Приложение).
S002	Флэш-память полная	Свяжитесь со Службой технической помощи. (См. Приложение).
S003	Карта памяти SD недоступна	Свяжитесь со Службой технической помощи. (См. Приложение).
S004	Карта памяти SD полная	Свяжитесь со Службой технической помощи. (См. Приложение).
S005	USB-накопитель неправильно отформатирован USB-накопитель поврежден	Проверьте правильность форматирования USB-накопителя (FAT32). В качестве альтернативы вы можете использовать другой, правильно отформатированный USB-накопитель. Если проблема не устраняется, свяжитесь со Службой техпомощи (см. Приложение).
S006	USB-накопитель неправильно отформатирован USB-накопитель поврежден	Проверьте правильность форматирования USB-накопителя (FAT32). В качестве альтернативы вы можете использовать другой, правильно отформатированный USB-накопитель. Если проблема не устраняется, свяжитесь со Службой техпомощи (см. Приложение).
S007	Флэшка полная	Скачайте данные с USB-накопителя или используйте другой USB-накопитель. Если проблема не устраняется, свяжитесь со Службой техпомощи (см. Приложение).
S008	Карта памяти SD недоступна (вы не можете передавать данные)	Свяжитесь со Службой технической помощи. (См. Приложение).
S009	Выключен принтер. Кабель передачи данных неправильно подсоединен к серийным портам RS-232.	Удостоверьтесь, что принтер включен. Проверьте правильность подсоединения кабеля принтера. Если проблема не устраняется, свяжитесь со Службой техпомощи (см. Приложение).
S010	Нет бумаги в принтере. Конфигурация настроек бумаги выполнена неправильно.	Удостоверьтесь, что бумага вставлена правильно. Проверьте правильность подсоединения кабеля принтера. Проверьте правильность настроек бумаги. Если проблема не устраняется, свяжитесь со Службой техпомощи (см. Приложение).
S011	Открыта крышка принтера	Удостоверьтесь, что крышка принтера закрыта правильно. Проверьте правильность подсоединения кабеля принтера. Если проблема не устраняется, свяжитесь со Службой техпомощи (см. Приложение).
S012	Принтер не готов к работе	Удостоверьтесь, что бумага вставлена правильно. Проверьте правильность подсоединения кабеля принтера. Проверьте правильность настроек бумаги. Если проблема не устраняется, свяжитесь со Службой техпомощи (см. Приложение).
S020	Не выполнено резервное копирование циклов	Выполнить резервное копирование циклов. См. параграф "резервное копирование циклов стерилизации". Если проблема не устраняется, свяжитесь со Службой техпомощи (см. Приложение).
S021	Превышен предел запоминания циклов	Выполнить резервное копирование циклов. См. параграф "резервное копирование циклов стерилизации". Если проблема не устраняется, свяжитесь со Службой техпомощи (см. Приложение).

ПРИЛОЖЕНИЕ – PIN-КОД УДАЛЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

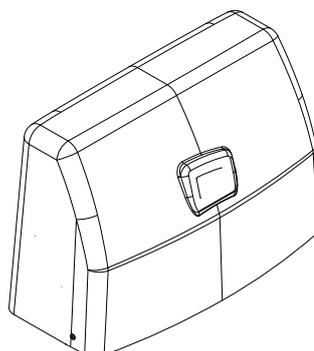
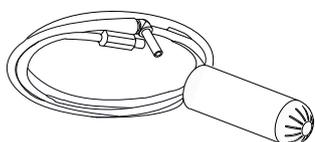
	<p>ЕСЛИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ АДМИН 3 РАЗА ВВОДИТ НЕПРАВИЛЬНЫЙ PIN-КОД, ПРИ ПОСЛЕДУЮЩЕМ ЗАПРОСЕ ВВОДА PIN-КОДА НЕОБХОДИМО ВВЕСТИ СЛЕДУЮЩИЙ КОД РАЗБЛОКИРОВКИ:</p> <p style="text-align: center;">9999</p>
---	---

ПРИЛОЖЕНИЕ – КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

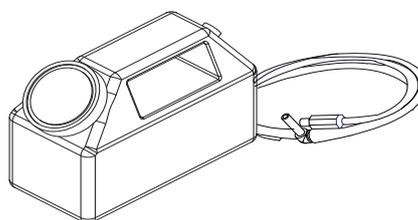
PURE 100



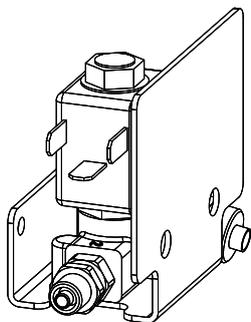
PURE 500

АВТОМАТИЧЕСКАЯ
ЗАГРУЗКА

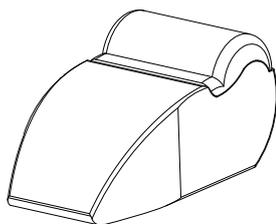
ПЕРЕДНЯЯ ЗАГРУЗКА



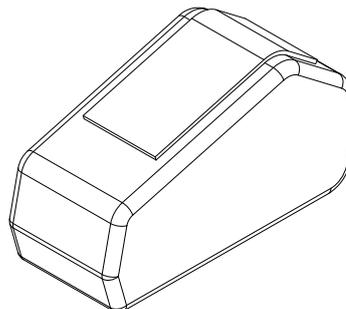
Для управления дополнительным устройством автоматического цикла см. предыдущую главу **ЗАЛИВКА ВОДЫ** и руководство на это дополнительное устройство.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОКЛАПАН ДЛЯ H₂O

ПРИНТЕР



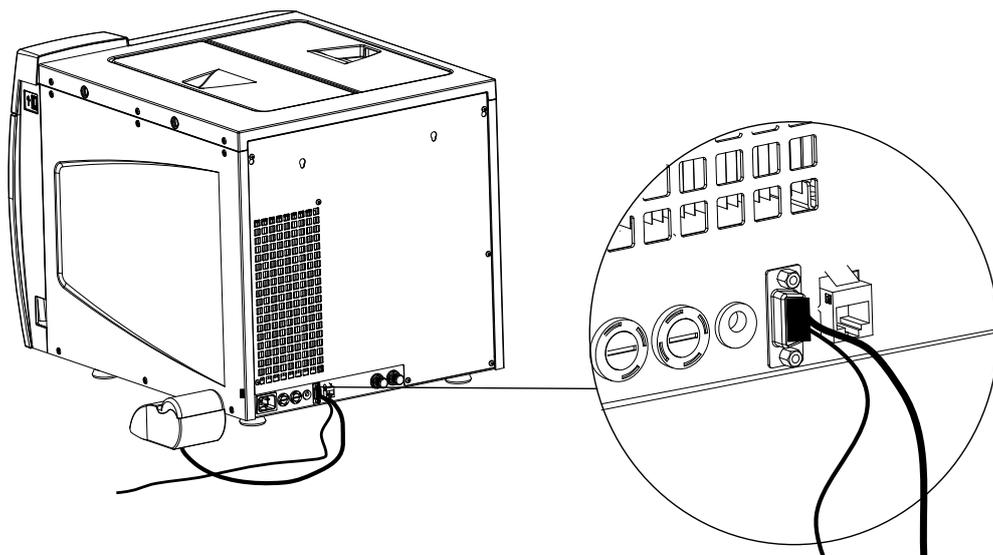
ПРИНТЕР



Для подключения принтера см. главу «ПРИНТЕР».

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИНТЕРА

Подсоедините принтер к последовательному порту RS232 в задней части автоклава (см. рисунок).



Загрузите нужный тип бумаги и включите принтер.
Задайте тип загруженной бумаги (см. параграф УПРАВЛЕНИЕ ПЕЧАТЬЮ)

ПРИМЕЧАНИЕ



ПО ВКЛЮЧЕНИЮ И ЗАГРУЗКЕ БУМАГИ СМ. ИНСТРУКЦИИ НА ПРИНТЕР.

ПРИЛОЖЕНИЕ - ТЕХНИЧЕСКОЕ СОДЕЙСТВИЕ

С ЛЮБЫМИ ЗАПРОСАМИ
ТЕХНИЧЕСКОГО СОДЕЙСТВИЯ ПО
ИЗДЕЛИЮ,
КАК НА ГАРАНТИИ, ТАК И НЕТ,
ОБРАЩАЙТЕСЬ НЕПОСРЕДСТВЕННО

В СЛУЖБУ ТЕХПОМОЩИ

КОНЦЕССИОНЕРА ИЛИ ДИЛЕРА,
У КОТОРОГО БЫЛО ПРИОБРЕТЕНО
ДАННОЕ ИЗДЕЛИЕ.

Мы находимся в полном распоряжении Клиентов и готовы ответить на любой запрос информации по изделию, а также предоставить рекомендации по процедурам стерилизации водяным паром.

Для этого обращайтесь по следующему адресу:

www.mocom.it