



OLAFS GUTMANIS,
REGIONAL DIRECTOR EASTERN EUROPE
11.07.2016 г.

Руководство по эксплуатации

Стерилизатор паровой MST, варианты исполнения: MST-V: 6-6-6, 6-6-9, 6-6-12, 6-6-18, (VS1 или VS2); MST-H: 9-6-9, 9-6-12, 9-6-15, 9-6-18 (HS1 или HS2)* с принадлежностями.*

* Данное артикульное обозначение добавляется к основному наименованию модели по заказу покупателя в случае поставки стерилизаторов одностороннего типа (VS1 или HS1), для поставки стерилизаторов двухстороннего типа (VS2 или HS2).

Производства: «Belimed AG» («Белимед АГ») Switzerland (Швейцария)

Belimed
Infection Control

Руководство по эксплуатации
Машина моечно-дезинфицирующая © Belimed

Лист оставлен намерено пустым для внесения заметок оператором машин

Руководство по эксплуатации
Машина моечно-дезинфицирующая © Belimed

1 Введение

1.1 Идентификация прибора

1.1.1 Марка изделия и типовое обозначение

Стерилизатор паровой MST:

MST-V: 6-6-6, 6-6-9, 6-6-12, 6-6-18, (VS1)*; MST-H: 9-6-9, 9-6-12, 9-6-15, 9-6-18(HS1)* с принадлежностями в составе изделия.

*Данное артикульное обозначение добавляется к основному наименованию модели по заказу покупателя в случае поставки стерилизаторов одностороннего типа.

1.1.2 Фирменные таблички

На стерилизаторе размещены следующие фирменные таблички:

Табличка с электрическими характеристиками



Рис. 1-1 Пример таблички с электрическими характеристиками

Табличка с электрическими характеристиками расположена внутри на правой стойке стороны загрузки под главным выключателем.

Фирменная табличка напорного резервуара расположена за распределителем на стерилизаторе.

Примечание: выше дан пример таблички, табличка с подробной информацией размещена непосредственно на изделии.

1.2 Целевая аудитория

Руководства являются составной частью системы и адресованы следующим целевой аудитории:

Руководство	Целевая аудитория
Руководство по монтажу	Монтажный персонал
Руководство по эксплуатации	Операторы
Техническое руководство	Техническая служба

Схемы электрических цепей

Техническая служба

Все руководства должны быть доступны для соответствующей целевой аудитории!

1.3 Отметка производителя о покупке модели (производитель отметить модель знаком X):

<i>MST</i>	6-6-6	6-6-9	6-6-12	6-6-18
<i>MST-V</i>				

<i>MST</i>	9-6-9	9-6-12	9-6-15	9-6-18
<i>MST-H</i>				

1.4 Гарантия



Компания Belimed Sauter AG не несёт ответственности за работы, произведённые сторонним персоналом, т.е. сотрудниками, не входящими непосредственно в штат Belimed Sauter AG в г. Зюльген. Монтаж и ввод системы в действие должны производиться только персоналом, обученным в компании Belimed Sauter.

В ходе работ по монтажу и обслуживанию должны применяться только запасные части производства Belimed Sauter AG. При использовании запчастей, которые не были произведены или одобрены компанией Belimed Sauter AG, гарантийные обязательства отсутствуют.

Мы подтверждаем, что данный прибор снабжен гарантией на один год в отношении дефектов с точки зрения качества материала и изготовления, включая неисправные компоненты и сборку, за исключением изделий из стекла, ламп и нагревателей. **Гарантия не включает и не предполагает замену, регулярную обработку и профилактическое обслуживание.**

Наше обязательство ограничивается заменой прибора или его частей после нашего осмотра, если в течение одного года после даты отгрузки они окажутся неисправными. Данная гарантия не покрывает неисправности вследствие неправильной эксплуатации, халатности, аварийного случая или неправильной установки или использования, а также на элементы, которые были отремонтированы или изменены за пределами завода без нашего предварительного разрешения

1.5 Горячая линия поддержки

При возникновении технических вопросов после передачи изделия просим обращаться в местный сервисный центр Belimed.

1.6 Символы, принятые в данном руководстве

1.6.1 Указания на опасности и предупреждения

Для предупреждения об опасности в данном руководстве используются следующие символы.



ОПАСНО!

Существует непосредственная опасность жизни и здоровью людей.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Вид опасности

Существует возможная опасность жизни и здоровью людей.

ОСТОРОЖНО!

Существует опасность травмирования.

УКАЗАНИЕ

Существует опасность повреждения установки или стерилизуемого материала.

i УКАЗАНИЕ

Советы по использованию и полезная информация о системе.

1.6.2 Специальные выделения шрифтом

Перечисления, инструкции по выполнению действий и обозначения кнопок имеют различное отображение:

- Перечисление

1. Инструкция по выполнению действий

→ *Результат описанного действия*

<Обозначение кнопки>

2 Безопасность

2.1 Введение

Данный стерилизатор является современным устройством с высоким уровнем безопасности.

Заявление о соответствии нормам ЕС и маркировка CE подтверждают, что эта система соответствует основным требованиям по безопасности и охране здоровья.

Тем не менее, прибор может стать источником опасности, если он используется неправильно или не по назначению.

2.2 Использование по назначению

Данный стерилизатор разработан для термической стерилизации пористых и непористых медицинских материалов и приборов, устойчивых к теплу и влажности. Стерилизатор располагает заводскими стандартными программами стерилизации, прошедшими проверку в соответствии с требованиями стандарта EN 285. В зависимости от выбранной программы прибор позволяет стерилизовать различные материалы, такие как ткани, стекло, инструменты в контейнерах или в бумажной либо текстильной упаковке.

Если вы не уверены в возможности стерилизации какого-либо материала или изделия, обратитесь к его производителю за разъяснением относительно рекомендованного способа стерилизации.

2.2.1. Показания.

Стерилизация пористых и непористых медицинских материалов, инструментов и приборов, устойчивых к теплу и влажности.

2.2.2. Противопоказания.

Известные противопоказания при применении изделия в соответствии с руководством по эксплуатации, а также исходя из практики применений изделия данного типа, отсутствуют. Противопоказанием к применению стерилизатора является информация указанная производителем того или иного медицинского изделия, в руководстве по эксплуатации/инструкции по применению данного изделия.

2.2.3. Возможные побочные действия.

Возможные побочные действия отсутствуют.

2.3 Требования к персоналу

Монтаж, эксплуатация и обслуживание системы разрешены только авторизованному, обученному и проинструктированному персоналу.

При передаче работ по монтажу или обслуживанию (уходу, осмотру, ремонту) системы другим лицам, предприятиям или учреждениям

следует соблюдать условия, квалификацию и требования к набору средств, приведённые в "Предписаниях для конкретных стран".

Любое лицо, выполняющее работы по монтажу, эксплуатации или обслуживанию системы, должно прочитать и уяснить соответствующее руководство.

Круг полномочий по монтажу, применению и обслуживанию прибора должен быть чётко определён и соблюдаться с тем, чтобы не возникало несогласованности, угрожающей безопасности работы.

Ответственность за определение круга полномочий лежит на потребителе.

2.4 Общие указания по безопасности при использовании и обслуживании прибора

Необходимо строго соблюдать следующие указания по безопасности:

- Вводить систему в действие разрешается только в полностью исправном состоянии и с соблюдением соответствующего руководства.
- Использование системы разрешается только проинструктированному персоналу.
- Удалять, изменять или перемыкать предохранительные устройства запрещено.

Необходимо всегда принимать во внимание вес стерилизуемого материала. Для транспортировки следует использовать соответствующие транспортировочные и загрузочные тележки.

- Проявлять осторожность при перемещении загрузочной тележки после завершения стерилизации. Стерилизованный материал и загрузочная тележка горячие. При загрузке и выгрузке надевать защитные перчатки и фартук, а при использовании программы для стерилизации жидкости дополнительно надеть защитную маску.
- В случае сбоев и повреждений информировать руководство. Сбои устранять согласно контрольному перечню действий.
- Установка и обслуживание должны производиться только персоналом, обученным и уполномоченным компанией Belimed. Действия, выполняемые недостаточно квалифицированными лицами, могут привести к травмам и к повреждениям.
- Защитные кожухи снимать только после выключения прибора.
- Перед включением прибора убедиться, что все кожухи и защитные приспособления на месте.
- Система должна эксплуатироваться только с оригинальными деталями.
- При обслуживании и ремонте разрешается применять только запасные части производства Belimed Sauter AG. В случае применения других деталей заявленная производительность более не обеспечена и гарантия производителя аннулируется.

2.5 Правила техники безопасности при работе с системой

Следующие таблички размещены вблизи наиболее опасных мест.



- Высокая температура!
Аппарат нагревается во время работы.
Перед обслуживанием выключить и опорожнить систему.



- Опасное место!
См. указание в документации.



- Опасность защемления!
Перед закрытием двери камеры убрать руки из зоны двери.



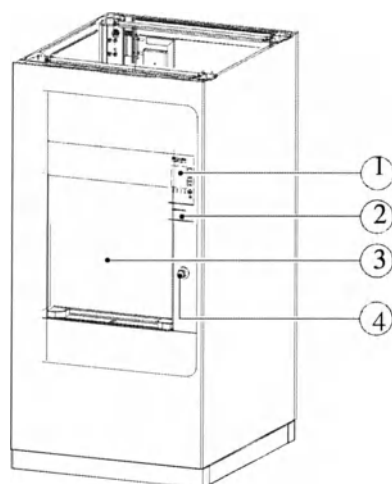
- Опасное напряжение!
Перед открытием корпуса выключить главный выключатель.

3 Описание установки

3.1 Обзор стерилизатора и его составляющих.

На иллюстрациях ниже показаны основные элементы управления на стороне загрузки и выгрузки. Протоколирующий принтер находится на стороне загрузки или выгрузки в зависимости от комплектации.

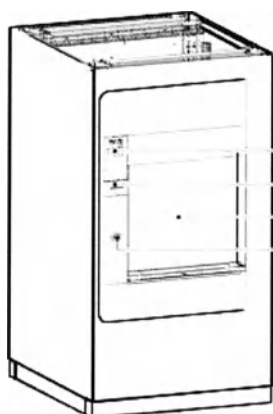
Сторона загрузки (СЗ)



- 1 Панель управления
- 2 Протоколирующий принтер
(опционально на стороне выгрузки)
- 3 Дверь камеры
- 4 Аварийный выключатель

Рис. 3-1 Сторона загрузки

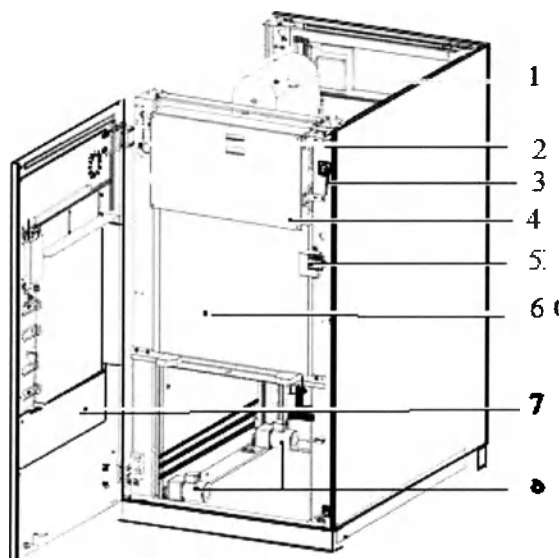
Сторона выгрузки (СВ)



- 1 Панель управления
- 2 Протоколирующий принтер
(опционально на стороне выгрузки)
- 3 Дверь камеры
- 4 Аварийный выключат

Рис. 3-2 Сторона выгрузки

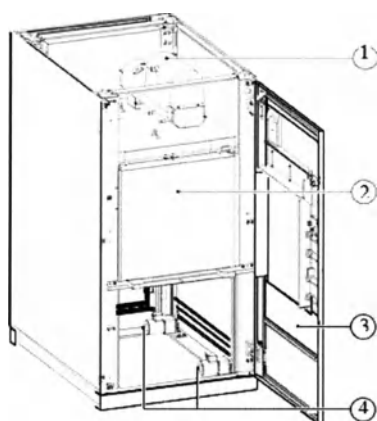
Сервисная дверь на стороне загрузки открыта



- 1 Парогенератор
- 2 Смотровое стекло
- 3 Главный выключатель
- 4 Распредшкаф
- 5 Протоколирующий принтер
- 6 Стерилизационная камера/дверь
- 7 Сервисная дверь
- 8 Двигатели привода Двери

Рис. 3-3 Сервисная дверь на стороне загрузки открыта

Сервисная дверь на стороне выгрузки открыта



- 1 Парогенератор
- 2 Стерилизационная камера/дверь
- 3 Сервисная дверь
- 4 Двигатели привода двери

Рис. 3-4 Сервисная дверь на стороне выгрузки открыта

3.2 Элементы управления и индикации

3.2.1 Положение главного выключателя

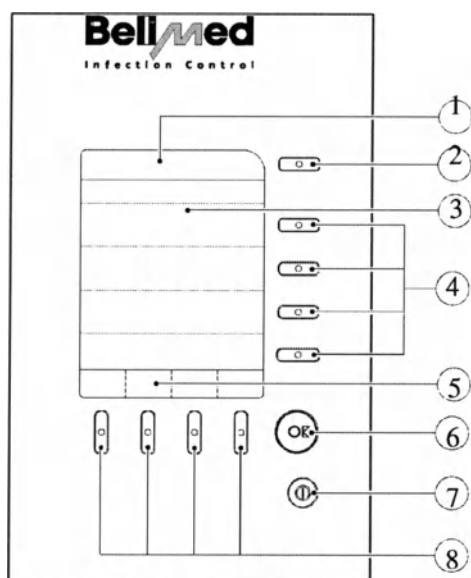
Главный выключатель стерилизатора: справа сверху за панелью управления.

Главный выключатель парогенератора: в зависимости от расположения распределителя парогенератора:

- за панелью управления на распределителе парогенератора, установленном поперечно над камерой;
- за панелью управления на распределителе парогенератора, установленном продольно над камерой;
- на стороне выгрузки на распределителе парогенератора под камерой.

На установках с парогенератором для работы стерилизатора должны быть включены оба главных выключателя.

3.2.2 Панель управления на стороне загрузки



- 1 Строка состояния
- 2 Кнопку
- 3 Дисплей с оболочкой пользователя
- 4 Кнопки выбора
- 5 Панель действий
- 6 Кнопка подтверждения <OK>
- 7 Кнопка <вкл./выкл.> (дежурный режим)
- 8 Кнопки действий

Различные пункты имеют следующее значение:

Кнопку нельзя нажать

Кнопку можно нажать



Кнопка Info/Home и кнопка Home/Info
Эти кнопки в упрощённом виде как кнопка отображаются.

Строка состояния

В строке состояния отображаются текущие значения, а также некоторые настройки и события.

Символы в строке состояния

	Неактивное сообщение (чёрного цвета)		Дверь на стороне загрузки открыта
	Активное предупреждение (жёлтого цвета)		Дверь на стороне выгрузки открыта
	Сбой не устранён (красного цвета)		Автоматика загрузки / Автоматика выгрузки работает (зелёного цвета)
	Двери заблокированы		Автоматика загрузки / Автоматика выгрузки не работает (зелёного цвета)
	Двери открыты		Сбой Автоматика загрузки / Автоматика выгрузки (красного цвета)
	Двери закрыты		

Панель сообщений

Панель сообщений состоит из символа и двухстрочного текстового дисплея. Символ указывает, находится ли дисплей в «основном режиме» (основной экран) или в «информационном режиме».

Символы на панели действий

	Дисплей в основном режиме		Дисплей в информаци онном режиме
---	---------------------------------	--	-------------------------------------

Панель действий

На панели действий отображаются функциональные возможности кнопок действий.

Символы на панели действий

	Курсор вперёд		Курсор назад
	Удалить		Удалить все
	Прочитать транспондер		Записать транспондер
	Верхний регистр		Нижний регистр
	Цифры		Новый
	Страница вперёд		Страница назад
	Уменьшить значение		Увеличить значение
	Назад		Пауза в программе
	Открыть дверь		Закрыть дверь
	Новый пользователь		Пользователь не в системе
	Запуск программы		

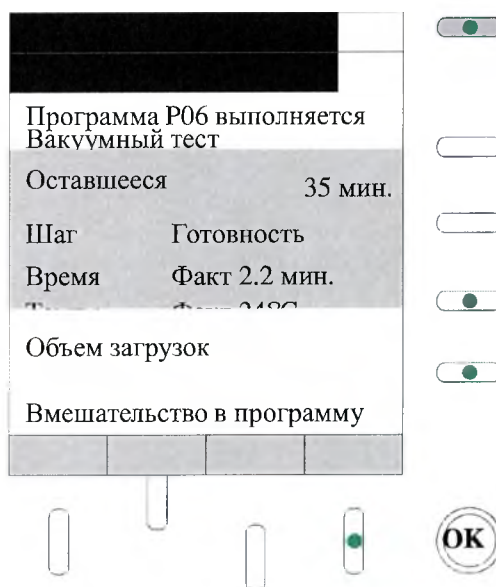
3.2.3 Индикация при работающей программе

При запуске программы высвечивается приведенная ниже информация. Благодаря нажатию на кнопку  можно переходить с одной стороны экрана на другую.

Первая сторона экрана

- Наименование работающей программы
- Оставшееся время работы программы
- Текущая фаза программы
- Значения давления (P1) и температуры (T1) в камере

- Кнопка <Объем загрузок> активирована (если учитывается)
- Кнопка <Вмешательство в программу> активирована



Вторая сторона экрана

- Диаграмма температуры и изменения давления (датчики T1 и P1)
- Наименование работающей программы
- Оставшееся время работы программы
- Текущая фаза программы
- Кнопка <Вмешательство в программу> активирована

3.2.4 Индикация текущих измеряемых значений

В меню <Измеряемые значения> выводятся все текущие показания датчиков температуры

и давления. С помощью кнопки и кнопки  можно перейти в соответствующее меню. Кнопками  и  можно переходить между страницами.

3.2.5 Панель управления на стороне выгрузки

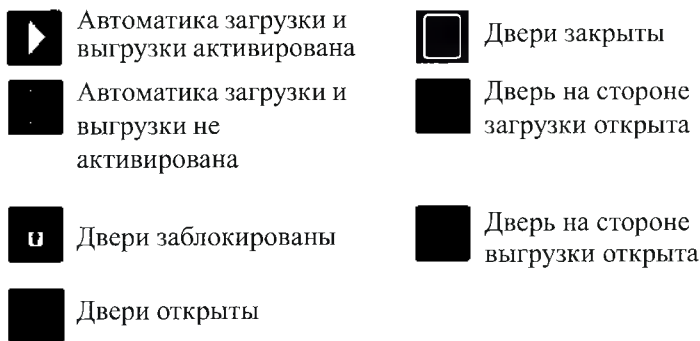


Рис. 4-6

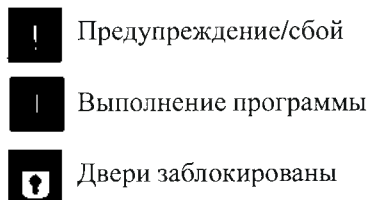
Панель состояния

Различные символы и данные в панели состояния указывают на определённые настройки и события.

Символы в панели состояния



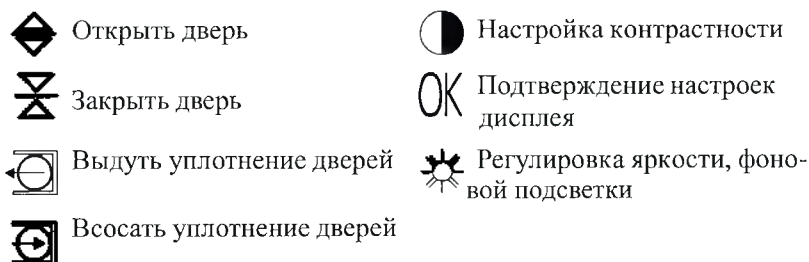
Символы в панели состояния для ЖК-дисплея



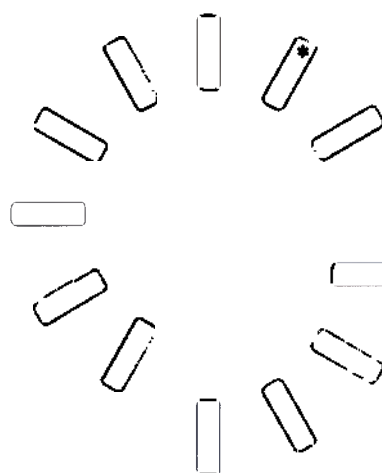
Панель действий

В панели действий показаны функциональные возможности кнопки действия. Выбор действий зависит от состояния системы.

Символы на панели действий



3.2.6 Индикатор состояния процесса



Индикатор состояния процесса находится на стороне загрузки и выгрузки над дверью камеры. Он показывает состояние системы во время выполнения процесса.

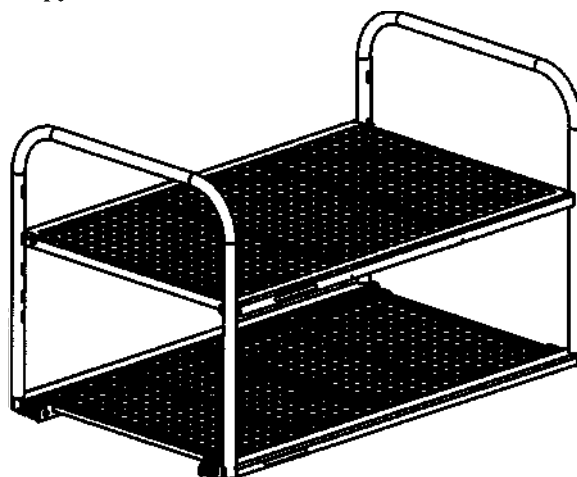
□ * = 1-я полоска

Индикация во время выполнения программы

Состояние	Светодиодный полосный индикатор	Цвет полос
Готовность	Нет индикации	-
Программа запущена, оставшееся время выполнения > 60 мин.	1 полоска вращается по часовой стрелке	белого цвета
Программа запущена, оставшееся время выполнения < 60 мин.	Каждые пять минут загорается следующая полоска, пока индикатор не заполнится полностью, указывая на завершение программы.	белого цвета
Программа завершена, прибор готов к выгрузке	Все 12 полосок мигают.	белого цвета
Имеется неисправность	Все 12 полосок мигают.	красного цвета
Автоматическая загрузка и выгрузка (опция загрузочная и разгрузочная станция)	Все 12 полосок мигают.	белого цвета

Устройство загрузки и выгрузки

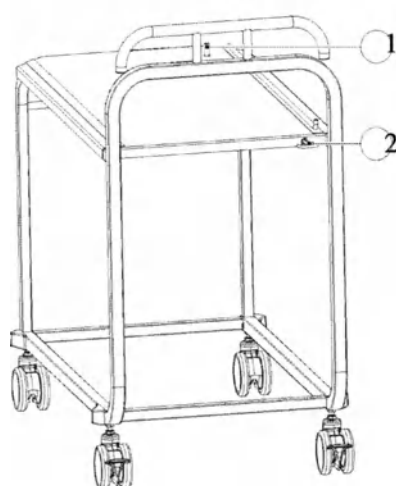
3.3.1 Загрузочная тележка



3.3.2 Транспортировочная тележка



- 1 Стопорный штифт
- 2 Защёлка
- 3 Кнопка
деблокировки



- 1 Стопорный штифт
- 2 Деблокиратор

3.4 Предохранительные устройства

3.4.1 Аварийный выключатель

С каждой стороны стерилизатора находится аварийный выключатель. Положение показано в главе 3.1 «Обзор установки и её компонентов».

При нажатии аварийного выключателя все клапаны закрываются, текущая программа выполняется и все двигатели останавливаются. Одновременно на панели управления стороны загрузки выводится ошибка. Квитировать её можно лишь после возврата аварийного выключателя в исходное положение.

Чтобы вернуть аварийный выключатель в исходное положение, следует по-вернуть красный колпачок выключателя против часовой стрелки.

После сброса аварийного выключателя действовать следующим образом:

- При кратковременном прерывании: работу программы можно продолжить. Для этого необходимо квитировать сбой и выбрать в меню <Вмешательство в программу> пункт <Продолжить>.
- При длительном прерывании: могут возникнуть сопутствующие сбои, на- пример, если температура в камере опустилась ниже минимально допустимой. В этом случае загруженный материал следует стерилизовать повторно.

4 Работа с системой

4.1 Включение стерилизатора

УКАЗАНИЕ

Каждое утро в качестве первой программы следует запускать программу нагрева с вакуумным тестом, чтобы прогреть камеру и проверить ее герметичность.

Главный выключатель стерилизатора включается при первом вводе в действие. Выключать его необходимо для проведения обслуживания или при длительном простое стерилизатора.

Для повседневной работы стерилизатор включают при помощи кнопки

<Вкл./Выкл.> на панели управления.

Включение
стерилизатора

Коротко нажать на кнопку <Вкл./Выкл.>

Выключение
стерилизатора

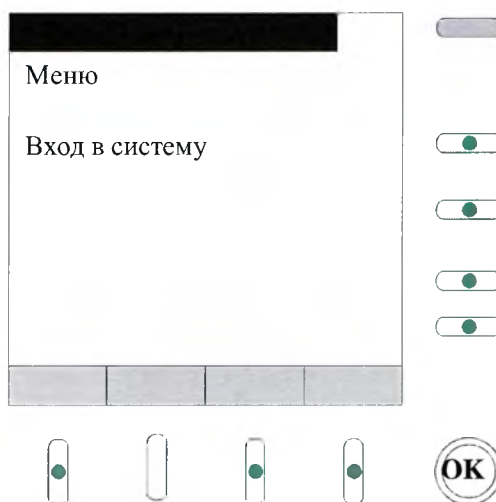
Нажать на кнопку <Вкл./Выкл.> и
удерживать нажатой не менее 1 секунды

4.2 Вход в систему

Чтобы начать работу с прибором, пользователю необходимо войти в систему с вводом пароля.

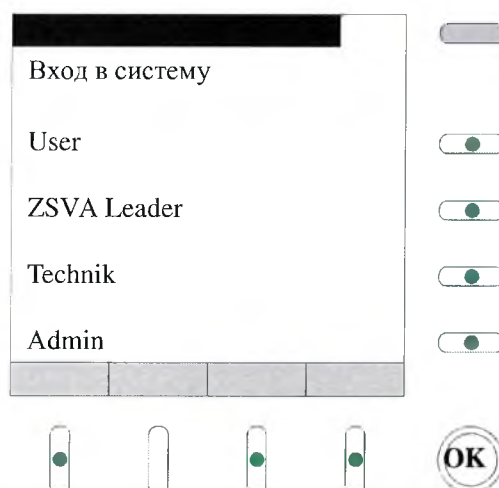
1. На стартовом экране нажать кнопку .

→ Появляется экранная маска <Меню>.



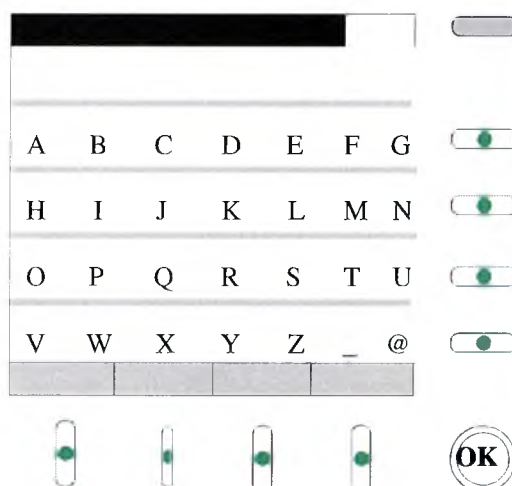
2. Выбрать пункт <Вход в систему>.

→ Появляется экранная маска <Вход в систему>. Появляется следующая экранная маска. Она показывает созданного пользователя. Кнопками  и  отображаются другие пользователи (при наличии).



3. Выбрать имя пользователя.

→ Появляется следующая экранная маска.



4. Ввести пароль

Кнопка **abc** выполняет переключение регистра или переключение на цифровую клавиатуру. Кнопкой **✕** удаляется последний введённый символ слева от курсора

I. Нажимать кнопки выбора, пока не будет выделена нужная буква. II. Кнопкой **→** перевести курсор на одну позицию вперёд.

5. Подтвердить кнопкой <OK>.

→ Выводятся подтверждение и уровень пользователя.

Индикация переключается на выбор программы.

УКАЗАНИЕ
Автоматический вход в систему

Техник из Belimed может по желанию настроить систему

управления так, чтобы пользователь <System> автоматически активировался при включении. При такой настройке любой пользователь может запустить процесс, а в протоколе загрузки указывается пользователь <System>.

4.3 Стерилизация

4.3.1 Пригодные материалы

Текстиль

- Использовать только салфетки, пригодные для стерилизации при температуре 134 °C или 121 °C.
- Срок службы салфеток зависит от числа циклов стерилизации. Соблюдайте указания производителя.

Инструменты

- Использовать только инструменты, разрешённые производителем к стерилизации при температуре 134 °C или 121 °C.
- Инструменты не должны содержать незащищённых компонентов из латуни или бронзы, так как эти материалы не пригодны для стерилизации паром.
- Инструменты хромоникелемолибденовой стали (например, 1.4485, 1.4571, ASTM316), как правило, пригодны для стерилизации паром. Для остальных материалов следует соблюдать указания производителя.

Резина

- Изделия из натурального каучука, как правило, пригодны для стерилизации паром при температуре до 125 °C. Соблюдайте указания производителя относительно частоты промывания и температуры стерилизации.

Другие материалы

- Перед стерилизацией других материалов следует изучить рекомендации и ограничения производителя. В частности, выяснить следующее:
 - устойчивость к пару
 - максимальная температура применения
 - максимальное время воздействия
 - допустимое число циклов стерилизации

4.3.2 Подготовка к загрузке

Указания по стерилизации упакованных материалов

- Применимый стандарт для упаковки стерилизуемых материалов - DIN 58953-7.
- Очистить стерилизуемые материалы перед стерилизацией.
- Для стерилизации подходит следующая упаковка:
 - хлопчатобумажные салфетки
 - нетканый материал для стерилизации
 - стерильные контейнеры
 - прозрачные пакеты из рукавного материала

- Многоразовая упаковка должна очищаться между циклами стерилизации.
- Перед упаковкой просушить салфетки и проветривать не менее часа при комнатной температуре (15-25 °C) и относительной влажности 30-70 %.

Упаковка в текстильный материал

Для х/б салфеток действуют следующие требования: число нитей на сантиметр должно составлять 30 +/- 6 в основе и 27 +/- 5 в утке.

1. Уложить две салфетки друг на друга. Размер салфеток выбрать так, чтобы стерилизуемый материал был упакован полностью. В то же время, слишком большие салфетки могут привести к проблемам при сушке.
2. Уложить стерилизуемый материал на салфетки и (если это необходимо) разместить индикатор в центре материала.
3. Завернуть стерилизуемые изделия поочерёдно в подготовленные салфетки.
4. Зафиксировать салфетки стерилизационной липкой лентой и подписать.

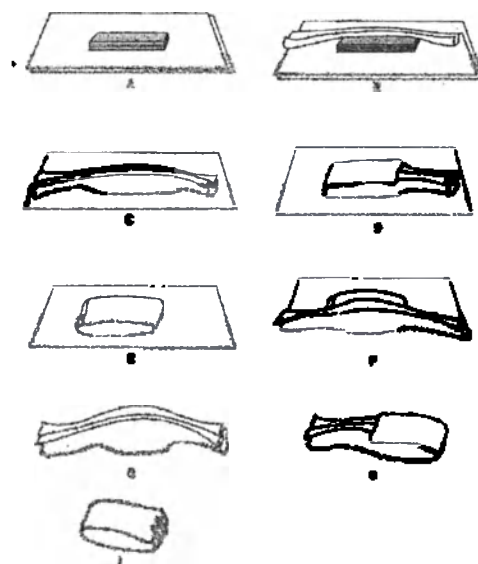
1 УКАЗАНИЕ

Чтобы обеспечить свободную циркуляцию пара, каждый слой салфеток следует по возможности укладывать без складок и крест-накрест на предыдущий слой.

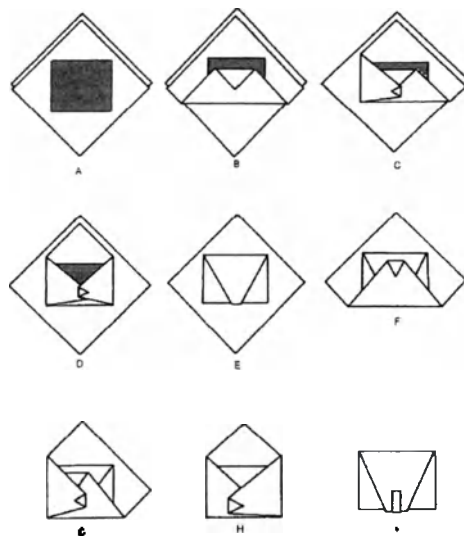
Вес каждого пакета не должен превышать 7,5 кг, а размер должен быть не более 250 мм x 550 мм x 250 мм (плотность $\leq 0,45 \text{ кг/дм}^3$).

Следить за тем, чтобы салфетки по возможности не сжимались вместе.

Двойная упаковка, вариант I: складывание квадратом



Двойная упаковка, вариант II: складывание конвертом



Инструменты в сетчатых корзинах

1. Убедиться, что инструменты работоспособны, чистые и сухие.
2. Открыть или разобрать инструменты согласно указаниям производителя, чтобы обеспечить контакт пара со всеми поверхностями.
3. Соблюдать предписанное производителем максимальное число стерилизаций.
4. Использовать корзины из петлевой решётки или с дном из петлевой решётки.
5. Уложить инструменты в корзину и распределить как можно лучше.
6. При необходимости уложить в корзину индикатор. Следить за тем, чтобы цветная сторона не контактировала с металлом.
7. Завернуть корзину в салфетки, как описано в главе «Упаковка в текстильный материал» (шаги A- I)



УКАЗАНИЕ

Рекомендованный вес для упакованных инструментов: 7-8 кг (нетто). Вес не должен превышать 15 кг (брутто) на упаковочную единицу. Для стерилизации тяжёлых упаковочных единиц следует использовать программу „Тяжёлые инструменты“.

Упаковка в контейнеры

Прежде всего необходимо соблюдать инструкции производителя контейнера. Если не указано иного, следуйте приведённым ниже инструкциям.

1. Уложить в контейнер салфетку, которая будет как можно перекрывать контейнере. Слишком большие салфетки могут привести к проблемам при сушке.

2. Поставить корзину на салфетку в контейнер.
3. Свернуть салфетку над корзиной.
4. Закрыть контейнер и надписать.
5. При необходимости уложить индикатор с наружной стороны контейнера.

i УКАЗАНИЕ

Рекомендованный вес для упакованных инструментов: 7-8 кг (нетто). Вес не должен превышать 15 кг (брутто) на упаковочную единицу. Для стерилизации тяжёлых упаковочных единиц следует использовать программу Тяжёлые инструменты“.

Упакованные приборы и принадлежности

1. Очистить приборы и принадлежности и полностью высушить.
2. Чаши и другие ёмкости упаковывать в салфетку по отдельности и полностью.
3. Принадлежности располагать дном параллельно друг другу.
4. Разместить индикатор в месте с плохой паропроницаемостью. Следить за тем, чтобы цветная сторона не контактировала с металлом.
5. Завернуть принадлежности в салфетки, как описано в главе «Упаковка в текстильный материал».
6. Зафиксировать салфетки стерилизационной липкой лентой и подписать пакеты.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**Недостаточная сушка из-за перегруженности**

При недостаточной сушке стерильность партии при длительном хранении не гарантирована.

Для обеспечения хорошей сушки не превышать предельно допустимый

вес пакета (7,5 кг).

4.3.3 Загрузка тележек или полок стеллажей внутрикамерных

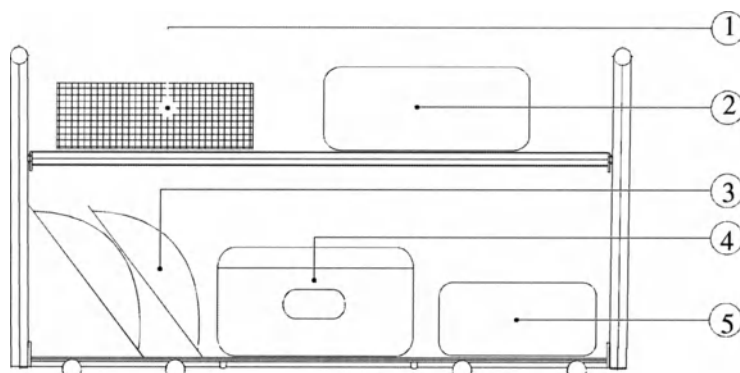
Параметры стерилизатора относительно времени работы программы, степени сушки, а также расхода воды и пара можно достичь, только если соблюдаются приведённые ниже требования к загрузке:

- Равномерно разложить стерилизуемые изделия на загрузочной тележке или встроенных выдвижных полках. Не укладывать изделия на пол камеры.
- Соблюдать интервал не менее 3 см до стенок камеры стерилизатора. Этот интервал обеспечен, если загруженный материал полностью находится внутри тележки или полки.
- Тяжёлые изделия образуют больше конденсата, чем лёгкие. Чтобы конденсат не капал на расположенные внизу изделия, следует всегда размещать самые тяжёлые изделия как можно дальше внизу.
- Аналогичные изделия стерилизовать вместе.

Рекомендация:

- пористые материалы вместе с текстильными
- различные виды инструментов
- различные виды каучука
- Убедиться, что изделия надёжно размещены и не могут смещаться в процессе стерилизации.
- Ставить контейнеры друг на друга, только если они явно разрешены производителем для данного применения. Некоторые контейнеры разрешается штабелировать только для транспортировки и хранения (см. указания производителя).

- При штабелировании контейнеров следить за тем, чтобы отверстия для входа и выхода пара оставались открытыми.
- Равномерно распределить инструменты в сетчатых корзинах.
- Если корзины штабелируются, следить за тем, чтобы изделия в нижних корзинах не сжимались.
- Комбинированную бумажно-плёночную упаковку укладывать так, чтобы бумажная сторона находилась внизу.
- Текстильные пакеты по возможности укладывать в тележку вертикально, чтобы добиться лучшего проникновения пара.
- Пустые, открытые резервуары и бутылки размещать так, чтобы мог стекать образующийся конденсат.



- 1 Инструменты и принадлежности в сетчатых корзинах
- 2 Текстиль
- 3 Чаши и другие ёмкости
- 4 Инструменты в контейнерах
- 5 Упакованные инструменты и принадлежности

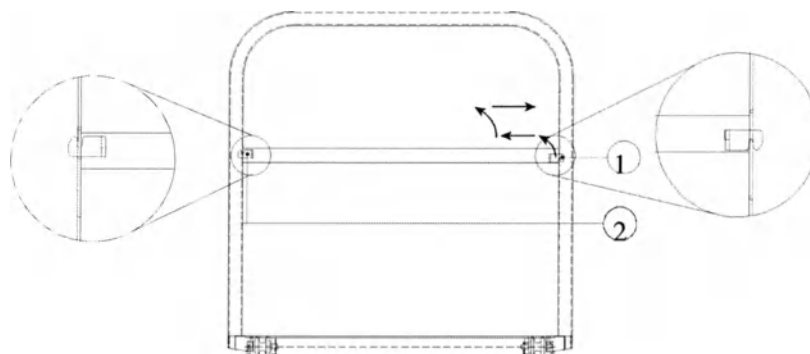
4.3.4 Вместимость

Модель Загрузочная тележка	Макс. число единиц на я	Макс. число еди- ниц на тележку	Макс. доза- грузка на полку	Макс. дозагрузка на тележку
6-6-6	4	8	30 кг	68 кг
6-6-9	6	12	45 кг	102 кг
6-6-12	8	16	60 кг	136 кг
6-6-18/9-6-18	8	16	60 кг	136кг
9-6-9	6	12	45 кг	102
9-6-12	8	16	60 кг	136
9-6-15	8	16	60 кг	136

Число единиц на полку относится к стерилизуемым единицам весом до 15 кг (брутто). При загрузке тяжёлыми предметами нельзя превышать максимальную дозагрузку на полку.

4.3.5 Установка и снятие полки загрузочной тележки

Верхнюю полку загрузочной тележки можно отрегулировать по высоте или вообще снять.



- 1 Фиксирующий крючок
- 2 Лежащий крючок

Снятие полки

1. Удерживать полку в середине обеими руками.
2. На стороне с фиксирующим крючком приподнять полку прибл. на 2 см.
3. Задвинуть полку в направлении лежащих крючков.
→ *Теперь фиксирующие крючки находятся полностью вне рамы.*
4. Ещё приподнять полку и тянуть, пока лежащие крючки также не выйдут из рамы.
→ *Затем можно переместить или снять полку.*

Установка полки

1. Наклонить полку и задвинуть лежащие крючки в раму.
2. Задвинуть лежащие крючки до упора в раму и опустить полку по горизонтали.
3. Задвинуть фиксирующие крючки в отверстия рамы так, чтобы они защёлкнулись.
4. Убедиться, что все крючки правильно расположены в отверстиях.

4.3.6 Загрузка стерилизатора

⚠ ОСТОРОЖНО!

Разлитые жидкости делают пол скользким

Всегда сразу протирайте пол в случае обнаружения разлитых жидкостей в области загрузки и выгрузки.

⚠ ОСТОРОЖНО!

Опасность ожога

При открытии дверей могут выходить горячие пары или жидкости.

При открытии дверей не должно находиться людей
непосредственно
перед дверью.

⚠ ОСТОРОЖНО!**Опасность ожога**

Стерилизатор и выдвижные полки / загрузочные тележки горячие после выполнения программы.

При разгрузке стерилизатора обязательно надевать защитные перчатки и фартук.

При последующей загрузке горячего стерилизатора обязательно надевать защитные перчатки и фартук.

1. Подготовить стерилизуемые изделия.
2. Если к стерилизатору подключена система протоколирования ICS8535, вначале собрать данные о загрузке / изделиях. См. главу 5.1 «Система документации ICS8535-BC»

⚠ ОСТОРОЖНО!**Опасность защемления дверью с электроприводом**

Защемление рук может привести к травмам.

Держите область двери свободной при открытии и закрытии двери.

Соблюдайте указание на наклейке „Осторожно -опасность защемления!“ на установке.

Проскальзывающую муфту двери следует проверять раз в квартал во время закрытия. Соблюдайте интервалы, указанные в руководстве по эксплуатации.

3. Открыть дверь камеры кнопкой .
4. Поставить транспортировочную тележку перед камерой и выровнять параллельно и по центру камеры.



- 1 Стопорной штифт
- 2 Защёлка
- 3 Кнопка

⚠ ОСТОРОЖНО!**Опасность травмирования**

Опасность травмирования падающими предметами во время загрузки.

Перед помещением загрузочной тележки в камеру транспортная тележка должна быть пристыкована к камере.

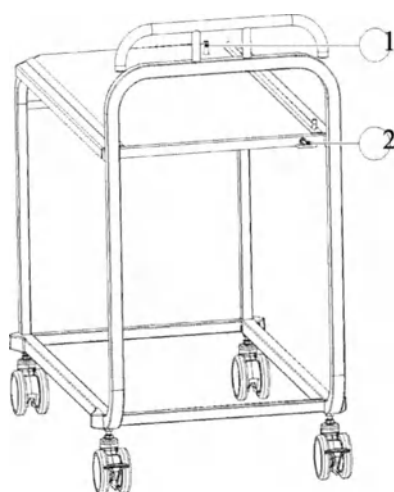
5. Медленно подводить транспортировочную тележку к камере, пока за-

щёлка на камере не зафиксируется.

→ Кнопка деблокировки нажимается при пристыковке к камере.
 При этом стопорный штифт оттягивается вниз и загрузочная тележка освобождается.

6. Чтобы убедиться, что защёлка надёжно зафиксирована, слегка потянуть тележку назад.

7. Осторожно задвинуть загрузочную тележку в камеру так, чтобы она при-
 мыкала к задней стенке. Затем отодвинуть тележку на 2 см.



1 Стопорный штифт

2 Деблокиратор

8. Деблокировка транспортировочной тележки

I. Держать транспортировочную тележку за ручку.

II. Оттянуть деблокиратор назад и удерживать в этом положении. III. Отодвинуть транспортировочную тележку от камеры. IV. Отпустить деблокиратор.

9. Закрыть дверь камеры кнопкой . Удерживать кнопку нажатой, пока дверь полностью не закроется.

ОСТОРОЖН О!

Опасность защемления дверью с электроприводом

Защемление рук может привести к травмам.

Держите область двери свободной при открытии и закрытии двери.

Соблюдайте указание на наклейке „Осторожно -опасность защемления!“ на установке.

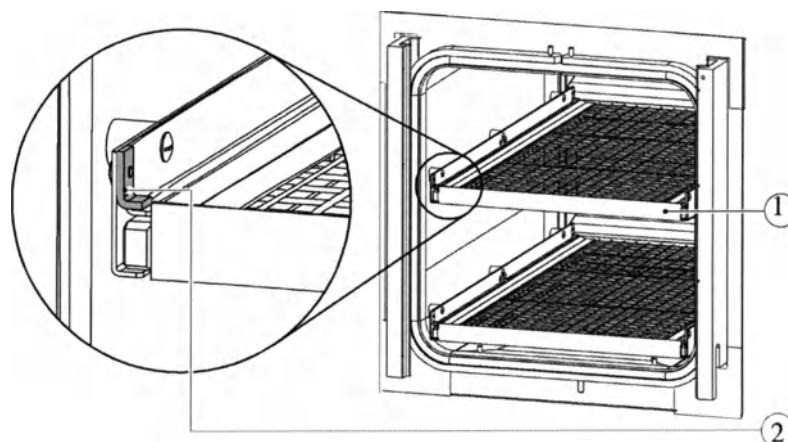
Проскальзывающую муфту двери следует проверять раз в квартал во время закрытия. Соблюдайте интервалы, указанные в руководстве по эксплуатации.

4.3.7 Снятие выдвижной полки

Если стерилизуемый материал выше 300 мм, то в стерилизаторах с выдвижными полками можно снять верхнюю полку.

1. Выдвинуть полку до упора.
2. Вытянуть вверх два металлических стопора с каждой стороны.

3. Выдвинуть полку обеими руками.



- 1 Выдвижная полка
- 2 Металлический стопор

4.3.8 Выбор и запуск программы

Программы стерилизации

Цикл №1 (инструменты 134 °C)

Хар-ка \ Модель	MST-V 6-6-6	MST-H 9-6-9
	6-6-9	9-6-12
	6-6-12	9-6-15
	6-6-18	9-6-18
Температура стерилизации	134 °C	134 °C
Время стерилизации	5 мин	5 мин
Время сушки	11 + 2x3 мин	7 + 2x5 мин
Название способа	FRVV-FVT	FRVV-FVT
Рекомендованная загрузка	Инструменты, упакованные в ткань или контейнеры, макс. 10 кг на стер.ед. (брутто)	Инструменты, упакованные в ткань или контейнеры, макс. 15 кг на стер.ед. (брутто)

Время цикла	-	52 мин
-------------	---	--------

Цикл №2 (текстиль 134 °C)

Модель Хар-ка	MST-V 6-6-6	MST-H 9-6-9
	6-6-9	9-6-12
	6-6-12	9-6-15
	6-6-18	9-6-18
Температура стерилизации	134 °C	134 °C
Время стерилизации	5 мин	5 мин
Время сушки	6 мин	6 мин
Название способа	FRVV-VMT	FRVV-VMT
Рекомендованная загрузка	Текстиль, принадлежности ≤7,5 кг на стер.ед.	Текстиль, принадлежности ≤7,5 кг на стер.ед.
Время цикла	-	35 мин

Цикл №3 (резина 121 °C)

Модель Хар-ка	MST-V 6-6-6	MST-H 9-6-9
	6-6-9	9-6-12
	6-6-12	9-6-15
	6-6-18	9-6-18
Температура стерилизации	121 °C	121 °C
Время стерилизации	20 мин	20 мин
Время сушки	6 мин	6 мин
Название способа	FRVV-VMT	FRVV-VMT

Рекомендованная загрузка	Резина, текстиль, принадлежности ≤ 7,5 кг на стер.ед	Резина, текстиль, принадлежности ≤ 7,5 кг на стер.ед
Время цикла	-	46 мин

Цикл №4 (разогрев и VPR)

Модель Хар-ка	MST-V 6-6-6	MST-H 9-6-9
	6-6-9	9-6-12
	6-6-12	9-6-15
	6-6-18	9-6-18
Температура стерилизации	134 °C	134 °C
Время стерилизации	5 мин	5 мин
Время сушки	3 мин	3 мин
Название способа	VOVV-VMT-VPR	VOVV-VMT-VPR
Рекомендованная загрузка	Пустая камера	Пустая камера
Время цикла	-	42 мин

Цикл №5 (тест Бови-Дика)

Модель Хар-ка	MST-V 6-6-6	MST-H 9-6-9
	6-6-9	9-6-12
	6-6-12	9-6-15
	6-6-18	9-6-18
Температура стерилизации	134 °C	134 °C

Время стерилизации	3,5 мин	3,3 мин
Время сушки	3 мин	3 мин
Название способа	FRVV-VMT	FRVV-VMT
Рекомендованная загрузка	Пустая камера	Пустая камера
Время цикла	-	24 мин

Цикл №6 (вакуумный тест)

Модель Хар-ка	MST-V 6-6-6	MST-H 9-6-9
	6-6-9	9-6-12
	6-6-12	9-6-15
	6-6-18	9-6-18
Температура стерилизации	-	-
Время стерилизации	-	-
Время сушки	-	-
Название способа	VPR	VPR
Рекомендованная загрузка	Пустая камера	Пустая камера
Время цикла	-	19 мин

Цикл №7 (тяжелые инструменты)

Модель Хар-ка	MST-V 6-6-6	MST-H 9-6-9
	6-6-9	9-6-12
	6-6-12	9-6-15
	6-6-18	9-6-18
Температура стерилизации	134 °C	134 °C
Время стерилизации	5 мин	5 мин
Время сушки	11 + 4x3 мин	7 + 4x5 мин
Название способа	FRVV-FVT	FRVV-FVT
Рекомендованная загрузка	Инструменты, упакованные в контейнеры, макс. 15 кг на стер. ед. (брутто)	Инструменты, упакованные в контейнеры, макс. 20 кг на стер. ед. (брутто)
Время цикла	-	70 мин

Цикл №8 (пористые 125 °C)

Модель Хар-ка	MST-V 6-6-6
	6-6-9
	6-6-12
	6-6-18
Температура стерилизации	125 °C
Время стерилизации	20 мин
Время сушки	6 мин
Название способа	FRVV-VMT
Рекомендованная загрузка	Текстиль, инструменты упакованные в ткань

	≤ 7,5 кг
Время цикла	-

Цикл №8 (быстрый 134 °C)

Хар-ка / Модель	MST-H 9-6-9
	9-6-12
	9-6-15
	9-6-18
Температура стерилизации	134 °C
Время стерилизации	5 мин
Время сушки	7 + 6 мин
Название способа	FRVV-FVT
Рекомендованная загрузка	Инструменты, упакованные в алюминиевые контейнеры ≤ 15 кг или текстиль, принадлежности ≤ 7,5 кг
Время цикла	43 мин

Цикл №9 (гравитация 121 °C)

Хар-ка / Модель	MST-V 6-6-6
	6-6-9
	6-6-12
	6-6-18
Температура стерилизации	121 °C

Время стерилизации	20 мин
Время сушки	0 мин
Название способа	GRAV-VMT
Рекомендованная загрузка	Отдельные предметы, не выдерживающие вакуум, в простой упаковке. Не смешивать разнородные материалы!
Время цикла	-

Цикл №9 (специальный 134 °C)

Хар-ка	Модель	MST-H 9-6-9
		9-6-12
		9-6-15
		9-6-18
	Температура стерилизации	134 °C
	Время стерилизации	60 мин
	Время сушки	6 мин
	Название способа	FRVV-VMT
	Рекомендованная загрузка	Текстиль, инструменты упакованные в ткань, принадлежности ≤ 7,5 кг
	Время цикла	-

Цикл №10 (специальный 134 °C)

Хар-ка	Модель	MST-V 6-6-6 6-6-9 6-6-12 6-6-18
	Температура стерилизации	60 °C
	Время стерилизации	60 мин
	Время сушки	6 мин
	Название способа	FRVV-VMТ
	Рекомендованная загрузка	Текстиль, инструменты упакованные, принадлежности, требующие длительного времени стерилизации
	Время цикла	-

Сокращенные названия процессов

Предварительная обработка	
VOVV	Метод предварительного
FRVV	Метод фракционированного
GRAV	Гравитационный метод

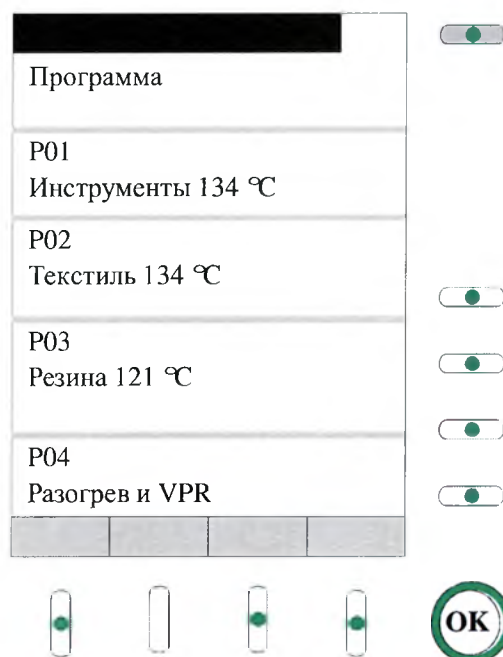
Последующая обработка	
VMT	Вакуум с сушкой
FVT	Фракционированная вакуумная сушка
VPR	Вакуумный тест (тест утечки)
SAK	Самоохлаждение

Запуск программы

Стерилизатор готов к запуску, если выполнены следующие условия:

- Программа выбрана.
- Двери камеры закрыты.
- Неисправности отсутствуют.
- Достигнуто минимальное давление пара.

Если все условия выполнены, то кнопка подтверждения загорается зелёным светом и процесс можно начинать.



Если одно из условий не выполнено, после нажатия на кнопку подтверждения выводится соответствующее сообщение.

Протоколирование загрузок

При завершении программы распечатывается протокол загрузки на протоколирующем принтере. В протоколе приводятся основные данные о загрузке, такие как номер загрузки, фамилия оператора, номер машины, достигнутые параметры стерилизации и выполненная программа.

4.3.9 Разгрузка стерилизатора

Дверь можно открыть, если выполнены следующие условия:

- Программа стерилизации выполнялась без сбоев процесса и завершена.
- Разница между давлением в камере и давлением окружающей среды меньше 80 мбар (регулируется системой управления).
- Горит индикатор 'Конец цикла'.

В конце программы раздается акустический сигнал, который звучит до тех пор, пока дверь не будет открыта. Звуковой сигнал можно отключить в меню настройки.

⚠ ОСТОРОЖНО!

Разлитые жидкости делают пол скользким

Всегда сразу протирайте пол в случае обнаружения разлитых жидкостей в области загрузки и выгрузки.

⚠ ОСТОРОЖНО!

Опасность ожога

При открытии дверей могут выходить горячие пары или жидкости.

При открытии дверей не должно находиться людей
непосредственно
перед дверью.

⚠ ОСТОРОЖНО!

Опасность защемления дверью с электроприводом

Защемление рук может привести к травмам.

Держите область двери свободной при открытии и закрытии двери.

Соблюдайте указание на наклейке „Осторожно -опасность защемления!“ на установке.

Проскальзывающую муфту двери следует проверять раз в квартал во время закрытия. Соблюдайте интервалы, указанные в руководстве по эксплуатации.

⚠ ОСТОРОЖНО!

Опасность ожога

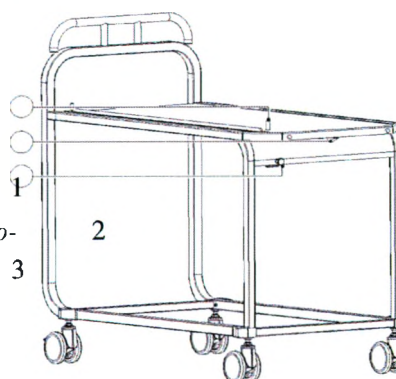
Стерилизатор и выдвижные полки / загрузочные тележки горячие после выполнения программы.

При разгрузке стерилизатора обязательно надевать защитные перчатки и фартук.

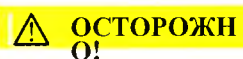
При последующей загрузке горячего стерилизатора обязательно надевать защитные перчатки и фартук.

Порядок действий

1. Открыть дверь камеры кнопкой  (однодверная) или  (двухдверная).
2. Подводить транспортировочную тележку к камере, пока защёлка (2) транспортной тележки не зафиксирована на камере.
→ Кнопка деблокировки (3) автоматически нажимается при пристыковке к камере, стопорной штифт (1) втягивается вниз.
3. Чтобы убедиться, что защёлка (2) надёжно зафиксирована, слегка потянуть тележку назад.
4. Убедиться, что стопорной штифт (1) достаточно оттянут вниз, чтобы загрузочная тележка могла быть загружена.
5. Выдвинуть загрузочную тележку из камеры и завести до упора на



транспортную тележку.



Опасность травмирования

Опасность травмирования падающими предметами во время разгрузки.

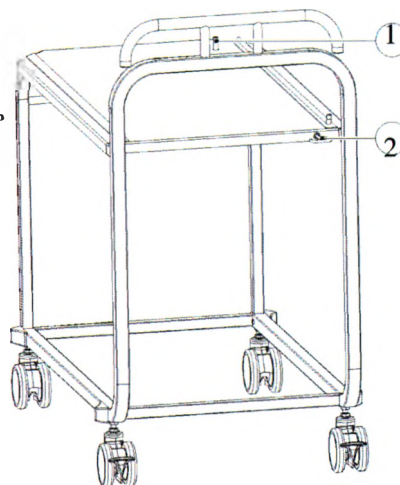
Перед извлечением загрузочной тележки из камеры транспортная тележка должна быть пристыкована к камере.

6. Отсоединить транспортировочную тележку от камеры.

I. Удерживая транспортировочную тележку за ручку, втянуть деблокиратор (2) назад.

II. Отодвинуть транспортировочную тележку с втянутым деблокиратором (2) от камеры.

→ Как только транспортировочная тележка отведена от стерилизатора, стопорной штифт (1) должен выскочить вверх и зафиксировать загрузочную тележку на транспортировочной тележке.



7. Открыть дверь камеры кнопкой  (однодверная) или  (двухдверная).

4.3.10 Остывание стерилизованного материала

- После выгрузки из стерилизатора всю партию материала оставить на загрузочной тележке до достаточного остывания.
- Во время остывания не прикасаться к материалу и загрузочной тележке.
- Рекомендуемое время остывания: 60-90 минут.
- Оставить загрузочную тележку в зоне, куда не поступает холодный воздух, в том числе от кондиционера.

4.3.11 Проверка материала

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность нарушения стерильности

Влажные материалы ставят под угрозу стерильность всей партии.

После выгрузки проверить внешнюю упаковку стерилизованных изделий на влажность.

Нельзя использовать мокрые/влажные материалы, они подлежат повторной стерилизации.

- В случае влажного материала или материала с повреждённой упаковкой стерильность не гарантирована. В связи с этим стерилизованные материалы следует проверять после остывания.
- Общее правило: пакет должен быть сухим после остывания не

менее часа до комнатной температуры (21 °C, 70 F, 50 % относительной влажности).

- На наружной упаковке не должно быть капель воды или видимой влаги. Исключение составляет водонепроницаемая упаковка (например, контейнеры). **Капли воды на водонепроницаемых контейнерах стереть салфеткой после выгрузки.**
- Внутри упаковки не должно находиться капель воды (плёночный пакет).
- Упаковка должна быть неповреждённой (плёночные пакеты).

4.3.12 Причины влажности материалов

Следующие пункты могут быть причинами сохранения влаги на упаковке или внутри неё:

- Недостаточное время сушки или неподходящая дополнительная обработка
- Камера перегружена; размер, плотность или вес конкретного пакета превышает параметры, приведённые в главе 4.3.3 «Загрузка тележек или стеллажных полок».
- Стерилизовались твердые части слишком большого размера.
- Корзина стерилизовалась без впитывающей (абсорбирующей) салфетки.
- Корзины штабелировались в контейнере.
- Превышен максимальный вес контейнера.
- Превышена максимальная загрузка загрузочной тележки.
- Использовались материалы, которые не подлежат стерилизации.
- Материал не мог остыть до комнатной температуры за отведённое время.
- Влажный пар в системе подачи пара.
- Дефектная система вакуумной сушки.
- Утечка в системе камеры.
- Стерильный материал остывал слишком быстро.
- Материал укладывался ещё тёплым на закрытые полки или в хранилище стерильных материалов.
- Загруженная тележка была установлена ещё тёплой в зону, куда поступает холодный воздух от кондиционера и др.

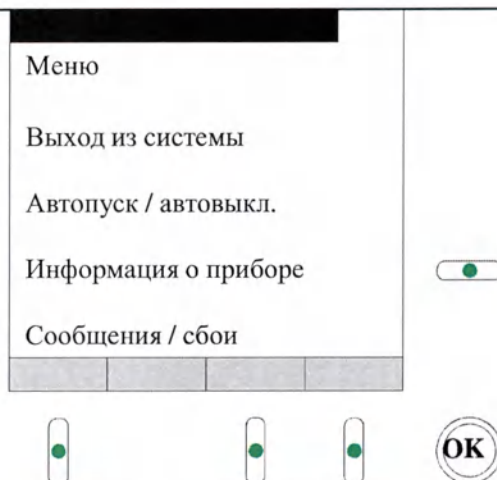
4.4 Выход из системы

С панели управления пользователь может выйти из системы, чтобы посторонние лица не могли управлять стерилизатором. Из системы можно выйти только в том случае, когда все процессы не активированы.

1. Нажать на кнопку .

→ Появляется экранная маска <Меню>.





2. Нажать на кнопку <Выйти из системы>.
3. Вопрос о необходимости выхода из системы подтвердить кнопкой <OK>.

4.5 Дополнительные функции

4.5.1 Автоматический пуск

Функция <Автоматический пуск> автоматически запускает избранную программу, как только будет достигнуто заданное время.

Для активации функции <Автоматический пуск> должны быть выполнены следующие условия:

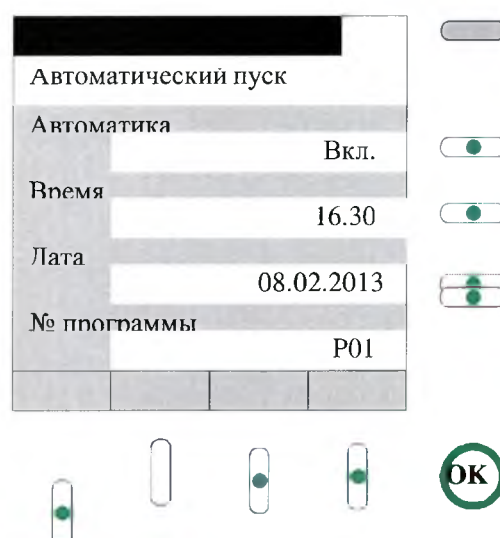
- Стерилизатор должен находиться в исходном положении.
- Двери камеры должны быть закрыты.

Порядок действий

1. Выбрать меню автоматического пуска или отключения при помощи кнопки  и <Автопуск/автовывкл.>

→ Выводится маска <Автопуск/автовывкл.>

2. Выбрать кнопку <Автоматический пуск>.



3. В следующей маске выбрать пункт меню <Автоматика>. При помощи кнопок  и  задать состояние 'Вкл.' и подтвердить кнопкой <ОК>.

4. Выбрать в меню пункт <Время> и при помощи кнопок  и  задать часы. При помощи кнопки  переключиться на показания минут и при помощи кнопок  и  задать минуты.

5. Подтвердить кнопкой <ОК>.

6. Выбрать в меню пункт <Дата>, и при помощи кнопок ,  и  задать дату.

7. Подтвердить кнопкой <ОК>.

8. Выбрать в меню пункт <Номер программы> и выбрать нужную программу. Номера программ приведены в главе 4.3.8 «Выбор и

запуск программы».

9. Подтвердить кнопкой <ОК>.

10. Выключить стерилизатор при помощи кнопки <Вкл./Выкл.>.

4.5.2 Автоматическое отключение

Если функция <Автоматическое отключение> активна, то стерилизатор после обработки последней партии переходит в 'спящий режим'. Все клапаны закрываются, индикация на дисплее отключается и парогенератор (если подключён) выключается.

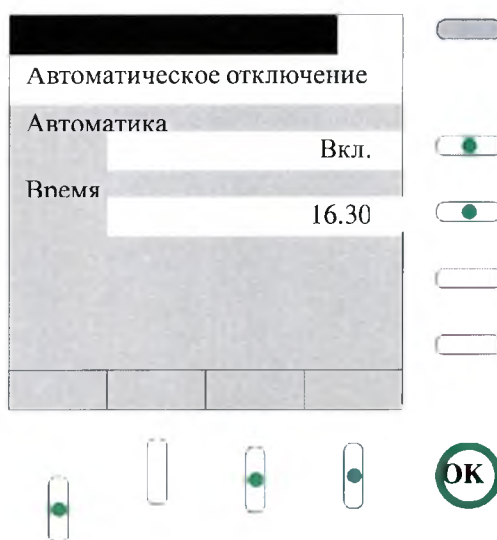
Автоматическое выключение можно активировать лишь в том случае, если все процессы не активны.

Порядок действий

1. Выбрать меню автоматического пуска или отключения при помощи кнопок  и <Автопуск/автовыкл.>

→ Выводится маска <Автопуск/автовykl.>

2. Выбрать клавишу <Автоматическое отключение>.



3. В следующей маске выбрать пункт меню <Автоматика>. При помощи кнопок  и  задать состояние 'Вкл.' и подтвердить кнопкой <ОК>.

4. Выбрать в меню пункт <Время> и при помощи кнопок  и  задать часы. При помощи кнопки  переключиться на показания минут и при помощи обеих кнопок  и  задать требуемое значение.

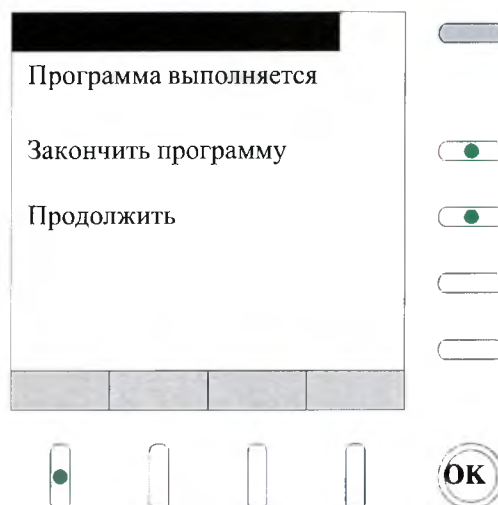
5. Подтвердить нажатием на кнопку <ОК> и при помощи кнопки  вернуться в главное меню.

→ Теперь можно продолжить работу со стерилизатором в обычном режиме. По достижении заданного времени стерилизатор автоматически выключается. Если стерилизатор ещё работает, то он выключается лишь после обработки последней партии материала.

4.5.3 Вмешательство в программу

Кнопками  и <Вмешательство в программу> можно получить доступ к следующим функциям:

- Закончить программу
- Продолжить



Ручное прерывание программы

Текущий процесс можно кнопкой <Закончить программу> завершить досрочно, например, если выбрана не та программа или возникла неисправность.

При нажатии кнопки <Закончить программу> в стерилизаторе сбрасывается давление. Затем создаётся вакуум с целью сушки загруженного материала. После этого камера вентилируется до достижения давления окружающей среды. Дверь на стороне выгрузки не деблокируется, а на панели управления на стороне загрузки появляется предупреждение о том, что программа была прервана и материал нестерилизован.

Продолжение программы

Кнопкой <Продолжить> можно продолжить приостановленную программу, например, после нажатия аварийного выключателя. До этого должны быть устранены все имевшиеся неисправности.

4.5.4 Настройки панели управления

Кнопками и отображается вторая страница главного меню. Кнопкой

<Настройки> открывается показанная ниже маска с настройками, описанными в следующем абзаце. В зависимости от конфигурации стерилизатора пункты меню располагаются на экранных страницах от первой до третьей. К отдельным страницам можно переходить кнопками и .

Стандартные настройки

- Язык пользователя
 - Выделить, кнопками и выбрать нужный язык и подтвердить нажатием <OK>.
- Яркость дисплея на стороне загрузки
 - Выделить, кнопками и настроить яркость и подтвердить

кноп-
кой
<OK>.

- Настройки дисплея на стороне выгрузки
 - Выбрать на стороне загрузки, на стороне выгрузки * и
кнопками настроить яркость и контрастность и подтвердить кнопкой
<OK>.

- Печать после обработки
 - Этой кнопкой можно повторно распечатать протокол последней загрузки
- Системная проверка интерфейса принтера
 - Распечатывается протокол проверки принтера.

Настройки опциональных функций

- Автоматическая загрузка на стороне загрузки
 - Если установлена загрузочная опция, её можно активировать или деактивировать в этом пункте меню. См. также 5.3 «Загрузочная и разгрузочная опция».
- Автоматическая выгрузка на стороне выгрузки
 - Если установлена разгрузочная опция, её можно активировать или деактивировать в этом пункте меню. См. также 5.3 «Загрузочная и разгрузочная опция».
- Парогенератор
 - Если стерилизатор оснащен парогенератором, в этом пункте меню его можно активировать или деактивировать.

УКАЗАНИЕ

Неисправность парогенератора

В случае неисправности парогенератора он деактивируется автоматически.

После устранения и квитирования ошибки его необходимо снова активировать с помощью этого пункта меню.

4.5.5 Дополнительный протокол загрузки

При необходимости можно повторно распечатать протокол последней загрузки.

1. Кнопку  нажать.

→ Отображается главное меню.

2. Кнопкой  перейти ко второй странице.

3. Кнопку <Настройки> выбрать.

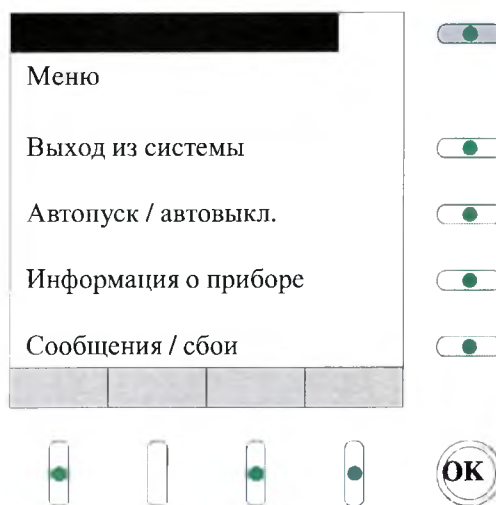
4. Кнопкой  перейти ко второй странице.

5. Кнопку <Печать после обработки> выбрать.

4.5.6 Информация о приборе

Маску информации любой пользователь может вызвать из основной маски. 

При помощи кнопки  можно перейти к следующей экранной маске.

**Порядок действий**

1. Нажать на кнопку <Информация о приборе>.

→ Появляется следующая информация:

- Тип прибора
- Наименование прибора
- № прибора
- Счетчик загрузок

2. Кнопкой  перейти к следующей странице.

→ Появляется следующая информация:

- Дата последнего выполненного вакуумного теста
- Дата последнего выполненного теста Бови-Дика
- Версия программы CP-TOP

3. Кнопкой  перейти к следующей странице.

→ Появляется следующая информация:

- Уровень техобслуживания 1 (активный/не активный)
- Уровень техобслуживания 2 (активный/не активный)
- Уровень техобслуживания 3 (активный/не активный)

5 Опции

5.1 Система документации ICS8535-BC

Система документации ICS8535-BC позволяет осуществлять электронное хранение и отслеживание информации о загрузках. С помощью опционального сканера штрих-кодов возможен электронный учёт данных. Система документации работает со штрих-кодами типа EAN13.

1. Перед загрузкой стерилизатора следует зарегистрировать стерилизуемые изделия сканером штрих-кодов.
2. После считывания первого артикула автоматически открывается маска 'Информация о загрузке' и артикулы вводятся с непрерывной нумерацией.
3. Если артикул случайно сканировался дважды, его можно удалить из списка кнопкой .
4. При необходимости кнопкой  можно удалить весь список.
5. Когда все изделия записаны, нажать кнопку <ОК>.

5.2 Парогенератор

Парогенератор находится за передним кожухом над стерилизационной камерой.

В случае неисправности парогенератора он деактивируется автоматически. После устранения и квитирования ошибки его необходимо активировать снова.

Активация парогенератора

1. Нажать кнопку .
2. Кнопкой  перейти к следующей странице.
3. Выбрать пункт меню <Настройки>.
4. Нажимать кнопку , пока не появится пункт <Парогенератор>.
5. Выбрать пункт меню <Парогенератор>.
6. Активировать парогенератор с помощью кнопки .
7. Подтвердить кнопкой <ОК>.

УКАЗАНИЕ

Опорожнение парогенератора

В парогенераторе может образоваться осадок. Он может осесть на объектах стерилизации.

Парогенератор следует опорожнять в случае неиспользования, а также не менее одного раза в неделю, желательно после последней стерилизации перед выходными. См. главу 7.4 «Опорожнение парогенератора».

Парогенератор самостоятельно контролирует уровень воды. Через 5,5 часов и после завершения последней программы уровень воды понижается. Если ограничитель уровня воды срабатывает во время тестирования, то парогенератор снова заполняется и ограничитель уровня воды автоматически сбрасывается. Если ограничитель уровня воды не срабатывает, выводится сбой, и парогенератор выключается и блокируется.

Во время тестирования запуск программ невозможен. В течение этого времени на панели управления выводится соответствующее сообщение.

5.3. MST-V: 6-6-6, 6-6-9, 6-6-12, 6-6-18,

MST-H: 9-6-9, 9-6-12, 9-6-15, 9-6-18.

5.3.1 Режимы эксплуатации

Автоматическая загрузка и выгрузка

Здесь имеется как загрузочная, так и разгрузочная опция. Загрузка и разгрузка камеры осуществляется автоматически. После загрузки установка автоматически запускает ту же программу, которая использовалась с предыдущей партией.

Автоматическая выгрузка

Здесь имеется только разгрузочная опция. По завершении программы камера разгружается автоматически.

5.3.2 Включение / выключение автоматического режима

1. Нажать кнопку .
 2. При помощи кнопки  листать до тех пор, пока не появится пункт меню <Настройки>.
 3. Выбрать пункт меню <Настройки>.
 4. При помощи кнопки  листать до тех пор, пока не появится пункт меню <Автоматическая выгрузка СВ> или <Автоматическая загрузка СЗ>.
 5. Выбрать <Автоматическая выгрузка СВ> или <Автоматическая загрузка СЗ> и при помощи кнопок  или  задать состояние <Вкл.>.
 6. Подтвердить кнопкой <OK>
- Настройки отображаются в панели состояния, расположенной на панели управления.

1. Подготовить стерилизуемые изделия.
2. Поставить транспортировочную тележку перед стерилизатором и выровнять параллельно и по центру загрузки.



- 1 Стопорной штифт
- 2 Защёлка
- 3 Кнопка деблокировки

3. Медленно подводить транспортировочную тележку к загрузке, пока защёлка на загрузке не зафиксируется.
4. Чтобы убедиться, что защёлка надёжно зафиксирована, слегка потянуть тележку назад.

- ▲ Как только установка готова, загрузочная тележка вводится автоматически.
- ▲ Если оператор в течение определенного времени после подачи (базовая настройка: 30 с) не выбирает другую программу, то автоматически запускается та же программа, что и при предыдущей загрузке.

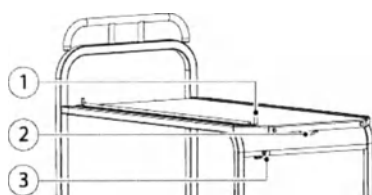
Разгрузка стерилизатора

Установка с участком подпора

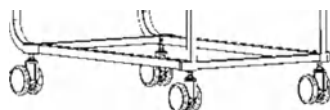
После завершения программы стерилизации загрузочная тележка автоматически перемещается на участок подпора. Если он уже занят, то загрузочная тележка транспортируется только до разгрузки.

Стыковка транспортировочной тележки

1. Поставить транспортировочную тележку перед участком подпора и выровнять параллельно и по центру разгрузки.



- 1 Стопорный штифт
- 2 Защёлка
- 3 Кнопка деблокировки



2. Медленно подводить транспортировочную тележку к разгрузке

- или участку подпора, пока защёлка на разгрузке не зафиксируется.
3. Чтобы убедиться, что защёлка надёжно зафиксирована, слегка потянуть тележку назад.
 4. Перетянуть загрузочную тележку вручную с участка подпора на транспортировочную тележку.

Расстыковка транспортировочной тележки

1. Держать транспортировочную тележку за ручку.
2. Оттянуть деблокиратор назад и удерживать в этом положении.
3. Отодвинуть транспортировочную тележку от разгрузки или участка подпора.
4. Отпустить деблокиратор.

Установка без участка подпора

Стыковка транспортировочной тележки

1. Поставить транспортировочную тележку перед разгрузкой и выровнять параллельно и по центру разгрузки.



- 1 Стопорный штифт
- 2 Защёлка
- 3.Кнопка деблокировки

2. Медленно подводить транспортировочную тележку к разгрузке станции или участку подпора, пока защёлка на разгрузке не зафиксировается.
 3. Чтобы убедиться, что защёлка надёжно зафиксирована, слегка потянуть тележку назад.
- ▲ *Как только программа завершена, загрузочная тележка выводится автоматически.*

Расстыковка транспортировочной тележки

1. Держать транспортировочную тележку за ручку.
2. Оттянуть деблокиратор назад и удерживать в этом положении.
3. Отодвинуть транспортировочную тележку от разгрузочной станции или участка подпора.
4. Отпустить деблокиратор.

Если загрузка состоит из двух загрузочных тележек:

1. После удаления первой транспортировочной тележки состыковать еще одну пустую транспортировочную тележку.
- ▲ *Если в течение 30 секунд пристыковать пустую транспортировочную тележку, то вторая загрузочная тележка автоматически подается с загрузки на транспортировочную тележку.*

6 Сбои в работе

6.1 Индикация сбоев

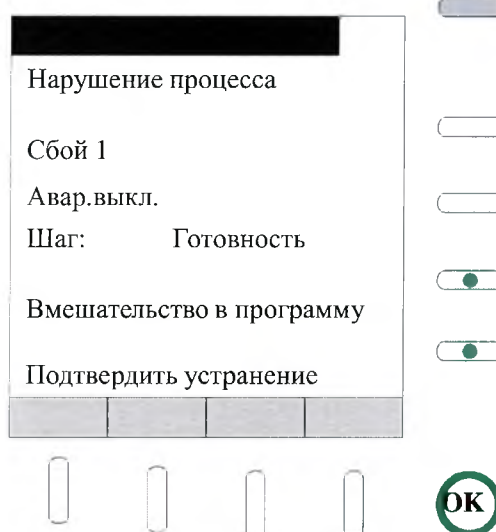
Внутренняя программа диагностики постоянно контролирует все важные параметры и выдаёт сообщение о неисправности, если обнаружена ошибка. Символ  появляется на экране. В зависимости от вида угрозы выполняемая программа реагирует следующим образом:

Приоритет	Поведение системы
1	- Программа прерывается. - Камера вентилируется, и установка переходит в исходное положение. При этом сначала выполняются фазы сброса давления и сушки. - Информация о сбое будет занесена в протокол загрузки в раздел "Выполнение программы". - В конце процесса на панель управления выводится сообщение «Нарушение процесса. Загрузка нестерильна».
2	- Программа прерывается. - Все клапаны закрываются. - Все двигатели выключаются. - Отсчёт времени процессов приостанавливается. - Информация о сбое будет занесена в протокол загрузки в раздел "Выполнение программы". - После устранения неисправности работу программы можно продолжить. - В конце процесса на панель управления выводится сообщение «Нарушение процесса. Загрузка нестерильна».

3	• Программа продолжает работу. • При пониженной температуре время стерилизации останавливается. • Информация о сбое будет занесена в протокол загрузки в раздел "Выполнение программы". • В конце процесса на панель управления выводится сообщение „Нарушение процесса. Загрузка нестерильна“. • Сбой может помешать переключению на следующий шаг программы, так как условия переключения могут быть не достигнуты. • В протоколе загрузки ставится отметка «ПОМЕХИ ВО ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ».
4	• Программа продолжает работу. • Выводится сбой. • Информация о сбое будет занесена в протокол загрузки в раздел "Выполнение программы".

Табл. 6-1 Приоритеты сбоев

Полный список неисправностей и приоритетов содержится в техническом руководстве.



Активные сообщения о неисправностях отображаются в показанной выше маске. Если сбои отсутствуют, то отображаются последние, уже устранённые сбои. Кнопками и можно перейти к следующей или предыдущей странице.

6.2 Подтверждение устранения сбоя

Каждый сбой необходимо подтвердить.

1. Для просмотра текущих сообщений о неисправностях нажать кнопку и выбрать пункт меню <Сообщения / сбой>.
2. Если возможно, устранить сбой.
3. Кнопкой <Подтвердить устранение> подтвердить устранение сбоя.
 → Если выполнение программы не было остановлено: программа продолжает работу.
 → Если выполнение программы было остановлено: для продолжения выполнения программы необходимо воспользоваться функцией <Вмешательство в программу> / <Продолжить программу>.
4. Если невозможно устранить или подтвердить сбой, обратитесь к техническому специалисту или в сервисный отдел Belimed.

УКАЗАНИЕ

Список неисправностей

В техническом руководстве приведён список всех сообщений о неисправностях и их возможных причин.

6.3 Вмешательство в программу

Кнопками  и <Вмешательство в программу> можно прервать или продолжить программу. См. главу 4.5.3 «Вмешательство в программу».

6.4 Автоматическая отмена программы

Автоматическая отмена происходит после возникновения сбоя, если безопасность работы или стерилизации более не обеспечена.

** УКАЗАНИЕ****Надёжность стерилизации после прерывания программы**

В случае отмены программы стерильность партии не гарантируется.

В связи с этим в двухдверных системах сторона выгрузки автоматически блокируется, и партию необходимо стерилизовать повторно.

6.5 Нарушения процесса

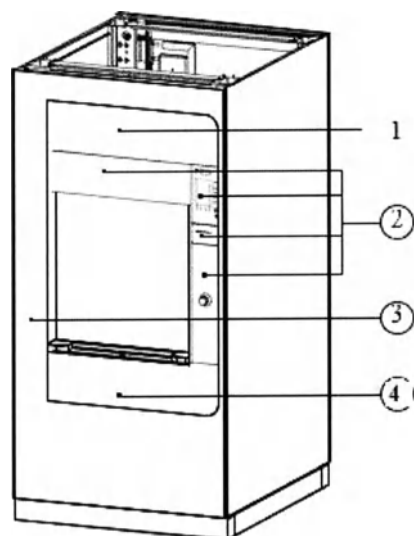
Нарушение процесса - это такой сбой, который может отразиться на стерильности обработанного материала. Нарушения процесса фиксируются в протоколе загрузки. Если возникло нарушение процесса, партию материала необходимо стерилизовать повторно.

При наличии нарушения процесса запуск программ невозможен.

7 Очистка и обслуживание

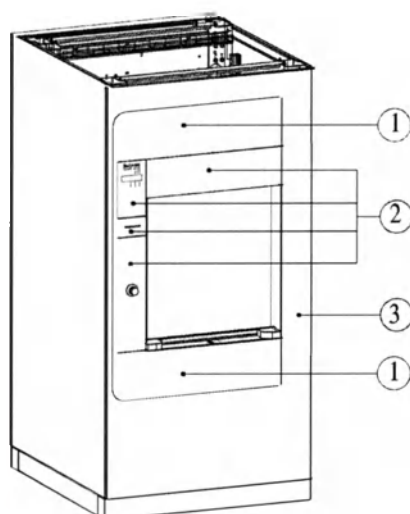
7.1 Очистка 7.1.1 Обзор материалов фронтальной части

Сторона загрузки



- 1 **HI-MACS®(искусственный камень)**
- 2 Стекло ударопрочное
- 3 Высококачественная сталь
- 4 **HI-MACS®(искусственный камень)**

Сторона
выгрузки



- 1 NI-
MACS®(искусственны
й камень)
- 2 Стекло
- 3 Высококачественная
сталь

7.1.2 Камера и поверхности из высококачественной стали

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность ожога

Установка и её компоненты горячие после выполнения программы.

Дайте установке и компонентам остыть до комнатной температуры, прежде чем начинать работы по очистке и обслуживанию.

УКАЗАНИЕ**Опасность повреждения**

Никогда не пользуйтесь проволочными щётками и стальной ватой для очистки камеры, передних панелей и дверей.

- В стерилизаторах с выдвижными полками вначале вынуть полки, как описано в главе 4.3.7 «Снятие выдвижной полки».

ОЧИСТКА(МОЙКА) СТЕРИЛИЗАТОРА

- Сухая очистка выполняется мягкой, неворсящейся хлопчатобумажной тряпкой.
- Влажная очистка выполняется нейтральным чистящим средством (нейтральный pH или слегка щелочной, напр., разбавленное водой средство для мытья посуды) и плотной хлопчатобумажной салфеткой.
- После очистки камеры убедиться, что в ней осталось следов чистящего средства.

УКАЗАНИЕ**Опасность коррозии**

Хлор и хлорсодержащие средства оказывают агрессивное воздействие на сталь и могут вызывать коррозию.

Не использовать хлорсодержащие средства для очистки камеры и передних панелей.

7.1.3 Поверхности из HI-MACS®(искусственный камень)

Загрязнения удалять тряпкой или губкой, смоченной в чистящем средстве мягкого действия.

7.1.4 Экран и стеклянные поверхности**Отключение экрана перед очисткой**

1. Нажать кнопки  и .
- Отображается вторая страница главного меню.
2. Выбрать кнопку <Очистка экрана>.
- Экран отключается на 20 секунд.

Очистка экрана и стеклянных поверхностей

1. Очистить салфеткой, смоченной водой или средством для чистки стёкол.

УКАЗАНИЕ**Опасность повреждения**

Агрессивные растворители и абразивные средства повреждают экран и стеклянные поверхности.

Использовать только мягкие растворители и не пользоваться абразивными средствами.

Перед применением проверить чистящие средства на совместимость с очищаемыми материалами.

7.2 Обслуживание

Помимо ежедневного и еженедельного обслуживания в программе заданы три интервала (уровни 1-3). Если пришло время для проведения техобслуживания, то на панели управления на стороне загрузки появится символ .

Если высветится этот символ, следует обратиться в сервисный отдел Belimed. В меню <Информация о приборе> указано то, какое техобслуживание нужно провести.

1. Нажать кнопку .
2. Нажать кнопку <Информация о приборе>.
3. При помощи кнопок  или  листать до тех пор, пока не появится информация об уровнях техобслуживания.

→ Здесь будет указано то, какой уровень техобслуживания активирован.

После проведенного техобслуживания техник сервисной службы при помощи веб-приложения отменит это сообщение.

Уровень техобслуживания	Сообщение на панели управления	Если значение показателя рабочих часов меньше заданного, провести техобслуживание
1	по прошествии 650 рабочих часов	через 3 месяца
2	по прошествии 2600 рабочих часов	через 1 год
3	по прошествии 5200 рабочих часов	через 2 года

УКАЗАНИЕ

Проверка напорного резервуара

Независимо от предписанной компанией Belimed периодичности обслуживания напорный резервуар должен проходить регулярные тесты согласно законодательным требованиям.

7.2.1 Ежедневное обслуживание

Необходимо проводить ежедневное обслуживание прибора. В ходе этого обслуживания пользователь осуществляет описанные ниже работы. Сообщение о необходимости ежедневного обслуживания не выводится.

Цель обслуживания	Вид работ
Очистка	При необходимости очистить передние панели стерилизатора (см. главу «Очистка»)

Протоколирующий принтер	Проверить бумагу: • если видна красная полоса на бумаге, заменить рулон (см. главу «Замена рулона бумаги»)
Тест на герметичность	Проверить герметичность системы: • запустить программу разогрева с последующим вакуумным тестом (см. главу «Тест на герметичность»)

Цель обслуживания	Вид работ
Тест на паропроницаемость	Запустить тест Бови-Дика Индикатор Бови-Дика должен изменяться согласно указаниям производителя (см. главу «Тест Бови-Дика»).
Уровень воды в парогенераторе	Проверить уровень воды. Уровень должен быть виден в смотровое стекло.

7.2.2 Ежедневное обслуживание

Необходимо проводить ежедневное обслуживание прибора. В ходе этого обслуживания пользователь осуществляет описанные ниже работы. Сообщение о необходимости ежедневного обслуживания не выводится.

Цель	Вид работ
Очистка	Очистить следующие элементы: - сточную сетку на дне камеры; - камеру; - передние панели стерилизатора.
Уплотнение дверей	Визуальный осмотр: - Когда дверь открыта, уплотнение должно располагаться по периметру всей рамы. - Проверить уплотнение на повреждения.
Герметичность сис темы	Визуальный контроль системы трубопроводов в пространстве для сервисного обслуживания (выход воды, воздуха или пара).
Опорожнение парогенератора	Опорожнение парогенератора возможно только при наличии прав пользователя «ZSVA Leader». Дополнительную информацию см. в главе «Опорожнение парогенератора».

7.2.3 Контроль процесса стерилизации

Пользователь имеет возможность контролировать процесс стерилизации при помощи химических индикаторов. Индикаторы показывают, выполнены ли условия стерилизации. Индикаторы укладываются к партиям стерилизуемого материала согласно внутренним распоряжениям. При этом соблюдать следующее:

- При открытии упаковки следует проверить индикаторы согласно указаниям изготовителя.
- Если показания индикатора после стерилизации неоднозначны, нельзя использовать данную партию материала.

7.2.4 Программы обслуживания

УКАЗАНИЕ

Блокировка двери при тестовых программах

В программах тестов дверь может открываться только на стороне загрузки.

Тест на герметичность

Чтобы обеспечить бесперебойную работу стерилизатора, необходимо в начале каждого рабочего дня запускать программу разогрева с последующим вакуумным тестом. В этом тесте проверяется целостность заблокированного напорного резервуара и соответствующих трубопроводов. Тем самым исключается попадание воздуха в камеру в фазы вакуума.

В конце теста автоматически вычисляется и протоколируется интенсивность утечки.

Если интенсивность утечки превышает допустимое значение 1,3 мбар/мин, то выводится и протоколируется неисправность. О неисправности сообщается ближайшему руководителю. Он принимает соответствующие меры по устранению неисправности. После неуспешного теста не использовать стерилизатор, пока не будет устранена неисправность.

Ежедневно выполнять тест и контролировать интенсивность утечки в течение длительного времени. Это поможет вам своевременно реагировать на возникновение утечек.

Тест Бови-Дика

Этот тест показывает эффективность удаления воздуха, а также проникновения пара. Данный тест **не** служит для проверки достаточного времени воздействия относительно температуры воздействия.

В каждый рабочий день после вакуумного теста следует проводить тест Бови-Дика, прежде чем стерилизовать материалы.

Сообщения о сбое стерилизатора следует докладывать руководителю. Он принимает соответствующие меры по устранению неисправности. Во время выяснения причин не пользоваться стерилизатором.

7.3 Замена рулона бумаги

УКАЗАНИЕ

Опасность потери данных

При использовании несоответствующей печатной бумаги протоколы загрузок могут стать нечитаемыми.

Использовать только специальную бумагу Belimed архивного качества, которая валидирована для срока хранения 11 лет.

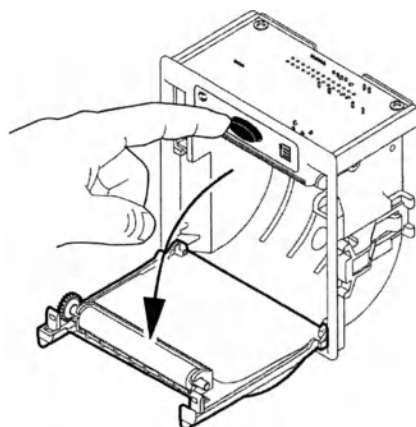
Рулоны бумаги можно заказать в сервисном отделе Belime AG или у Вашего поставщика оборудования, **артикул 243016.**

Если рулон бумаги в протоколирующем принтере закончился или на бумаге видны красные полосы, следует заменить рулон следующим образом:

1. Нажатием на символ  разблокировать и открыть крышку принтера на стерилизаторе.



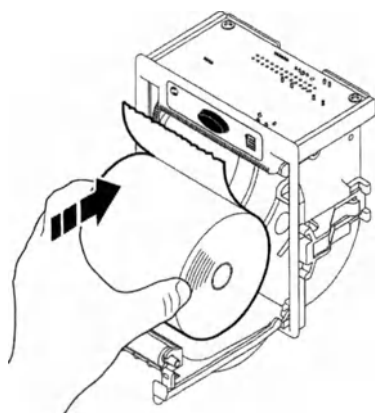
2. Нажать на зелёную кнопку на принтере.
→ Передняя крышка открывается.



3. Вынуть пустой рулон.
4. Установить новый рулон.

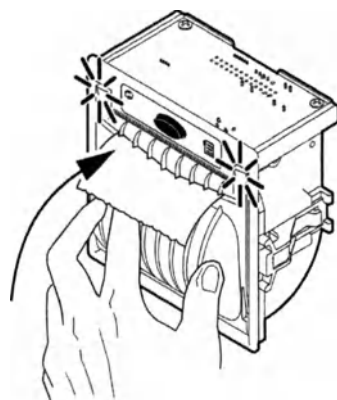
I. Начало рулона сзади, протянуть вверх.

II. Рулон должен лежать в принтере так, чтобы он разматывался из принтера, если потянуть за начало рулона.



5. Закрывать переднюю крышку.

→ Крышка должна защёлкнуться со слышимым звуком.



6. Потянуть за рулон так, чтобы кусок бумаги длиной прибл. 7 см выступал из принтера.

7. Закрывать крышку принтера в стерилизаторе и во время закрытия протянуть бумагу через щель выхода бумаги.

8. Заблокировать крышку принтера нажатием на кнопку.

9. Оторвать выступающую бумагу.

7.4 Опорожнение парогенератора

Во избежание загрязнения парогенератора следует еженедельно проводить его опорожнение.

1. Пользователь должен выйти из системы.

2. Пользователь должен войти под именем «ZSVA Leader».

3. Нажать кнопку .

4. Кнопкой  перейти к следующей странице.

5. Выбрать пункт меню <Настройки>.

6. Нажимать кнопку , пока не появится пункт <Слить воду из пароген.>.

7. Выбрать кнопку <Слить воду из пароген.>.

→ Парогенератор выключается и опорожняется автоматически.

8. Как только снова потребуется пар, следует активировать парогенератор (см. 5.2 «Парогенератор»).

8. Технические характеристики, условия окружающей среды

Стерилизатор является стерилизатором двухстороннего типа, имеет две двери с разных сторон изделия, так же с каждой стороны, в зависимости от заказа могут быть установлены как одна дверь, так и две двери. Отличие в изделиях заключается не только в этом, а так же в возможной нагрузке и вместимости камеры, и в открывании дверей (вверх-вниз MST-V, MST-H вправо или влево (по умолчанию влево, вправо по желанию Заказчика), а также в количестве программ для стерилизации. Каждая сторона с дверью снабжена панелью управления, на которой отражается действие:

- визуальный индикатор «Неисправность»
- этапы стерилизационного цикла
- счетчик циклов стерилизации (вход строго по паролю)
- индикатор фазы цикла стерилизации

Индикация завершения цикла отключается при начале открытия двери.

Стерилизатор оснащен:

- **2-мя независимыми платиновыми датчиками температуры резистивного типа. Находятся в одном месте:**

- протоколирующим принтером для регистрации данных (температура, давление)

- датчиками давления:**

- датчиком давления в рубашке стерилизатора.

- манометром давления пара (установлен на парогенераторе)

Характеристики манометра:

Манометр цифровой. Данные снимаются с аналогового датчика, далее с помощью аналого-цифрового преобразователя, преобразовывается в цифровой сигнал. Данные не выводятся на экран панели управления. Не обладает функцией регулировки «на месте», так как используется для удовлетворения требований Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. **Характеристики:**

Шкала от -1 до +3 бар, с отметкой 0. Погрешность не хуже 1,6%.

Разрешающая способность 0,01бар.

Регулировка точности +/-0,05 бар при рабочем давлении.

Не используется для функции управления.

Компенсация погрешности не превышает 0,04%.

Имеется индикатор абсолютного давления для проведения теста проверки на утечку.

Индикатор цифровой. Характеристики:

Градуйрован в миллибарах.

Диапазон измерений от 0 до 160 мбар. Погрешность 1%.

Разрешающая способность не более 1 мбар.

Регулировка на месте. Вход с помощью пароля.

Стерилизатор оснащен двумя независимыми датчиками температуры:

Время реакции от 0,9 до 5, при испытаниях в воде.

Стерилизатор показывает на панели управления температуру в Цельсиях, диапазон от 50 до 150 С, погрешность не хуже $\pm 0,1\%$.

Термометр цифровой. (Температура снимается с аналогового датчика (резистивного типа) и далее с помощью аналого-цифрового преобразователя преобразовывается в цифровой сигнал и выводится на экран панели управления). Возможность регулировки точности до $\pm 0,5\text{С}$ при температуре стерилизации. Разрешающая способность не более 0,1С.

Термометр оснащен защитой датчика от повреждений, что в свою очередь обеспечивает защиту от повреждений панели управления.

Компенсация погрешности (нестабильность температуры) не превышает 0,04 %.

Возможность регулировки с помощью пароля.

Стерилизатор оборудован встроенными цифровыми часами.

Есть возможность выставления даты, времени, часового пояса.

Градация в минутах и часах. Погрешность не хуже $\pm 2,5\%$ для периодов, превышающих 5 мин, и не хуже 1% для периодов менее 5 мин.

Есть возможность регулировки «на месте». Вход при помощи пароля.

Протоколирующий принтер.

Цифровой, независимый от автоматического контроллера.

Записи включают в себя предельные значения для всех переменных цикла на протяжении всего цикла стерилизации. Распечатка позволяет идентифицировать все превышения предельных отклонений. Запись непрерывная. На запись наносятся метки времени: в часах и минутах.

Интервалы времени в соответствии с программой стерилизации.

Характеристики:

- печатает алфавитные символы на кириллице.
- печатает текстовые данные на русском языке.
- диапазон показываемых измерений температуры от 50-150С
- погрешность $\pm 1\%$ в диапазоне 50-150С
- используется бумага, вмещающая по ширине 42 символа в одной строке.
- время выборки по каждому каналу не менее 2,5с.
- диапазон показываемых измерений давления от -1 до +3 бар.
- разрешающая способность 0,05 бар
- погрешность 1,6% в диапазоне от -1 до +3 бар
- время выборки по каждому каналу 1с.

Технология	Термопринтер
Символов в строке	42 символа
Ширина бумаги	57,5 мм
Диаметр рулона	50 мм

В случае возникновения неисправности в автоматическом контроллере, специальное устройство безопасно возвращает давление в стерилизационной камере к атмосферному и возникает возможность открыть загрузочную дверь.

Дверь с электроприводом:

Усилие воздействия двери с электроприводом на препятствие макс 150 Н.

Скорость выдвижения двери 0,06 м/с

Скорость закрывания двери 0,06 м/с

Усилие необходимое для проверки блокировки двери макс 150 Н.

Вес двери 154 кг

**ДОСТУП К УСТРОЙСТВУ УПРАВЛЕНИЯ СТЕРИЛИЗАТОРОМ
ПРЕДУСМОТРЕН ТОЛЬКО С ПОМОЩЬЮ ПАРОЛЯ.**

Стерилизатор оборудован ловушкой конденсата.

Стерилизатор рассчитан на работу с сухим насыщенным паром , содержащим не более 3,5% по V неконденсируемых газов.

Стерилизатор имеет защиту от неисправности датчиков температуры и давления.

Время выравнивания не превышает 15с стерилизационных камер V до 800 дм³ и 30 с для камер большего V.

Уровень звуковой мощности 65 дБ.

Значение скорости изменения давления в любой фазе цикла стерилизации не превышает 10 бар/мин.

Коэффициент сухости 0,9.

Для загрузки, состоящей из металлических предметов, коэффициент сухости 0,95.

Степень перегрева пара 25К.

Значение жесткости воды E от 0,02 до 0,1ммоль/дм³.

Стерилизатор рассчитан на работу со сжатым воздухом подаваемым под давлением 5-7 бар (не содержащим воды в жидком виде), профильтрованным через фильтр 25мкм, капли масла не более 2мкм.

Время нагрева стерилизатора-15 мин.

Время выравнивания температуры- зависит от загружаемого на стерилизацию материала/предмета.

Время удаления воздуха из стерилизатора – 10-15мин.(зависит от загружаемого на стерилизацию материала/предмета)

Время выравнивания давления в стерилизаторе- зависит от загружаемого на стерилизацию материала/предмета.

Метод удаления воздуха- фракционно-проточный метод.

Характеристика максимального давления на объем в стерилизаторе (произведение давления в МПа (кгс/см²) на вместимость в м³ (литрах) -) не должно превышать 1,0 (10000) ед., данные по вариантам исполнения **стерилизатора MST:**

MST-V 6-6-6	-	0,090 ед.
MST-V 6-6-9	-	0,129 ед.
MST-V 6-6-12	-	0,168 ед.
MST-V 6-6-18	-	0,234 ед.
MST-H 9-6-9	-	0,225 ед.
MST-H 9-6-12	-	0,297 ед.
MST-H 9-6-15	-	0,360 ед.
MST-H 9-6-18	-	0,429 ед.

Исполнение MST-V: 6-6-6, 6-6-9, 6-6-12, 6-6-18.

Тип стерилизатора	Тип загрузочной станции	Тип загрузочной тележки
6-6-6	6-6-6	6-6-6
6-6-9	6-6-9	6-6-9
6-6-12	6-6-12 / 6-6-6	1 загрузочная тележка типа 6-6-12 или 2 загрузочные тележки типа 6-6-6
6-6-18	6-6-9	2 загрузочные тележки типа 6-6-9

	Модель	6-6-6	6-6-9	6-6-12	6-6-18
Габаритные размеры [мм]	Высота	1970	1970	1970	1970
	Ширина	990	990	990	990
	Глубина	1095	1395	1750	2420
Размеры камеры	Высота	660			
	Ширина	700	660	660	660
	Глубина	890	980	1120	1565
Вес [кг],					
Вес участка подпора [кг],		37	42,5	48	533
Макс. загрузка, включая загрузочную тележку [кг]		83	121	165	242
Макс. загрузка загрузочной тележки [кг]		68	102	136	204
Объем камеры (л)		300	430	560	900

Размеры и вес

Электрические параметры

Модель	6-6-6	6-6-9	6-6-12/6-6-18
Рабочее напряжение	380 В		
Частота	50 Гц		
Мощность общая	37 кВт	49 кВт	60 кВт/72 кВт
Мощность парогенератора (кВт)	35	45	55/67
Ток	56 А	74 А	91 А/109 А
Степень защиты IP	IP 43		
Класс и степень защиты	I		
Электрическая безопасность	EN 61010-1		
Электромагнитная совместимость	EN 61326-1		

Условия окружающей среды

Эксплуатация

Применение	Внутри помещений
Температура окружающей среды согл. EN 61010-1	от +5 °C до +40 °C / от 41 °F до 104 °F
Давление окружающей среды	от +75 кПа до +106 кПа
Максимальная высота установки	2000 м над уровнем моря
Макс. относительная влажность воздуха	80% для температуры до 31 °C (88 °F), с линейным снижением до 50% при 40 °C (104 °F)
Сейсмозащита	Сейсмостойкая конструкция
Колебания напряжения питания	+/-10 % от номинального напряжения

Хранение

Хранение	Внутри помещений
Температура окружающей среды	от +0 °C до +50 °C / от 32 °F до 122 °F
Давление окружающей среды	от +75 кПа до +106 кПа
Относительная влажность воздуха	10 - 85 %, без конденсации
Атмосфера	Некоррозийная
Срок хранения	Макс. 1 год

MST-H: 9-6-9, 9-6-12, 9-6-15, 9-6-18.

МОДЕЛЬ СТЕРИЛИЗАТОРА	РАЗМЕРЫ КАМЕРЫ (мм)	ОБЪЕМ КАМЕРЫ (Л)	ГАБ.РАЗМЕРЫ (мм)	ВЕС (кг)	МОЩНОСТЬ ПАРОГЕНЕРАТОРА (кВт)	МОЩНОСТЬ ОБЩАЯ (кВт)	РАБ. НАПРЯЖЕНИЕ/ЧАСТОТА	Ток (А)
-------------------------	---------------------------	------------------------	---------------------	-------------	-------------------------------------	----------------------------	-------------------------	------------

MST-H 9-6-9	(Ш) 660 x (В) 1080 x (Г) 1058	750	(Ш) 1700 x (В) 1970 x (Г) 1280/1374	1609	64	69	380/50	104
MST-H 9-6-12	(Ш) 660 x (В) 1080 x (Г) 1398	990	(Ш) 1700 x (В) 1970 x (Г) 1660/1714	1980	77,5	83,5		127
MST-H 9-6-15	(Ш) 660 x (В) 1080 x (Г) 1706	1200	(Ш) 1700 x (В) 1970 x (Г) 1960/2022	2350	93,2	98,2		149
MST-H 9-6-18	(Ш) 660 x (В) 1080 x (Г) 2014	1430	(Ш) 1700 x (В) 1970 x (Г) 2260/2330	2730	124	129		196

Степень защиты IP 43

Класс и степень защиты от поражения электрическим током I.

MST-H	9-6-9	9-6-12	9-6-15	9-6-18
Макс. загрузка, включая загрузочную тележку [кг]	83	121	165	173
Макс. загрузка загрузочной тележки [кг]	68	102	136	136

Электрическая безопасность	EN 61010-1, EN 61010-2-040
Электромагнитная совместимость	EN 61326-1

Условия окружающей среды

Эксплуатация

Применение	Внутри помещений
Температура окружающей среды согл. EN61010-1	от +5 °C до +40 °C
Давление окружающей среды	от +75 кПа до +106 кПа
Макс. относительная влажность воздуха	80% для температуры до 31 °C, с линейным снижением до 50% при 40
Сейсмозащита	Сейсмостойкая конструкция
Колебания напряжения питания	+/-10% от номинального напряжения

Хранение

Хранение	Внутри помещений
Температура окружающей среды	от 0 °C до +50
Давление окружающей среды	от +75 кПа до +106 кПа
Относительная влажность воздуха	10 - 85%, без конденсации
Атмосфера	Некоррозионная
Срок хранения	Макс. 1 год

Для всех моделей стерилизаторов:

Степень загрязнения-2

Категория перенапряжения- II

Стерилизатор паровой MST интегрируется с другими МИ, а именно с любым ПК на котором, **ВНИМАНИЕ!!!** установлено программное обеспечение производства Belimed по сбору и обработке данных получаемых с медицинского оборудования, установленного в учреждении, с помощью Internet.

Для такой интеграции во всех стерилизаторах предусмотрен разъем для подключения кабеля Internet.

Характеристики разъема:

RS232 и RS 485.

T568B (соединение проводников кабеля типа «витая пара»), контактами разъёмов 8P8C.

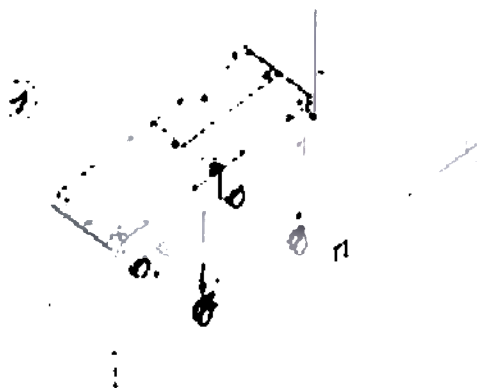
Информация о принадлежностях:

Устройства автоматические загрузочные

Устройства автоматические загрузочные (далее "устройства, устройство") используются в комплекте со стерилизатором. Устройства представляют собой изделия для загрузки внутрикамерных стеллажей в камеру стерилизатора в автоматическом или полуавтоматическом режиме. Управление осуществляется с помощью контроллера парового стерилизатора.

Основные компоненты устройств выполнены из нержавеющей стали марки AISI 304L.

Конструкция устройства:



На рисунке под обозначением 1 изображено устройство.

Устройство состоит из:



1. Датчик распознавания загрузочной тележки на стороне камеры

2. Направляющая толкателя
3. Толкатель
4. Крючок
5. Датчик распознавания транспортировочной тележки
6. Предохранительная защелка
7. Датчик распознавания загрузочной тележки на стороне транспортировочной тележки
8. Разъединяющая кулиса
9. Направляющая

Характеристики:

Гарантийный срок составляет 1 год.

Типовые размеры (Д/Ш/В), характеристики:

860/560/790 мм (вес 73 кг +/- 0,3 кг), макс. нагрузка на устройство 120 кг

1160/560/790 мм (вес 85 кг +/- 0,3 кг), макс. нагрузка на устройство 150 кг

1518/560/790 мм (вес 98 кг +/- 0,3 кг), макс. нагрузка на устройство 170 кг

Скорость подачи при загрузке 0,051 м/с

Потребляемая мощность 0,4 кВт

Напряжение сети 230 В +/- 10%

Частота 50 Гц

Предохранитель макс. 10 А

Усилие необходимое для передвижения: не более 150 Н

Усилие необходимое для торможения колес: не более 150 Н

Диаметр колес 100 мм.

Зазор между одним колесом и полом не должен превышать 5 мм.

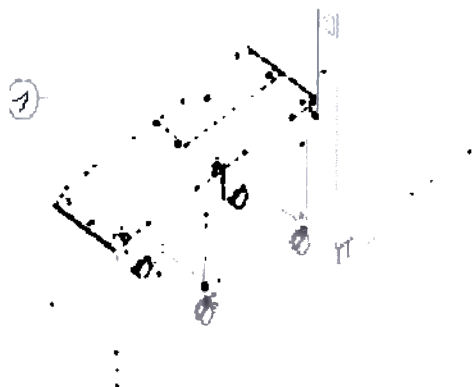
Устройства автоматические разгрузочные

Устройства автоматические разгрузочные (далее "устройства") используются в комплекте со стерилизатором. Устройства представляют собой изделия для разгрузки внутрикамерных

стеллажей из камеры стерилизатора в автоматическом или полуавтоматическом режиме. Управление осуществляется с помощью контроллера парового стерилизатора.

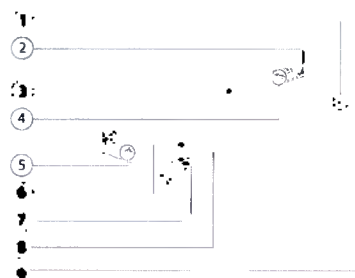
Основные компоненты устройств выполнены из нержавеющей стали марки AISI 304L.

Конструкция устройства:



На рисунке под обозначением 1 изображено устройство.

Устройство состоит из:



1. Датчик распознавания грузочной тележки на стороне камеры
2. Направляющая толкателя
3. Толкатель
4. Крючок
5. Датчик распознавания транспортировочной тележки
6. Предохранительная защелка

7. Датчик распознавания загрузочной тележки на стороне транспортировочной тележки

8. Разъединяющая кулиса

9. Направляющая

Характеристики:

Гарантийный срок составляет 1 год.

Типовые размеры (Д/Ш/В), характеристики:

860/560/790 мм (вес 73 кг +/- 0,3 кг), макс. нагрузка на устройство 120 кг

1160/560/790 мм (вес 85 кг +/- 0,3 кг), макс. нагрузка на устройство 150 кг

1518/560/790 мм (вес 98 кг +/- 0,3 кг), макс. нагрузка на устройство 170 кг

Скорость подачи при разгрузке 0,051 м/с

Потребляемая мощность 0,4 кВт

Напряжение сети 230 В +/- 10%

Частота 50 Гц

Предохранитель макс. 10 А

Усилие необходимое для передвижения: не более 150 Н

Усилие необходимое для торможения колес: не более 150 Н

Диаметр колес 100 мм.

Зазор между одним колесом и полом не должен превышать 5 мм.

Панели облицовочные боковые

Панели облицовочные предназначены для внешней отделки корпуса стерилизатора и предохранения конструктивных элементов стерилизатора от внешних воздействий.

Панели выполнены из нержавеющей стали марки AISI 304L.

Панели обладают антикоррозийными, антистатическими и антимагнитными свойствами.

Допускается обработка панелей дезинфицирующими средствами, применяемыми в ЛПУ.

Гарантийный срок составляет 1 год.

Типовые размеры (Д/Ш/В): 1120/2/1970 мм (вес 21 кг +/- 0,3 кг), 1420/2/1970 мм (вес 27 кг +/- 0,3 кг), 1775/2/1970 мм (вес 33 кг +/- 0,3 кг).

Панели облицовочные с дверью

Панели облицовочные с дверью предназначены для внешней отделки корпуса стерилизатора с фронтальной и тыльной стороны и предохранения конструктивных элементов от внешних воздействий, а также необходимы для доступа в сервисную зону стерилизатора при проведении регламентного обслуживания и ремонта.

Панели выполнены из нержавеющей стали марки AISI 304L.

Панели обладают антикоррозионными, антистатическими и антимагнитными свойствами.

Допускается обработка панелей дезинфицирующими средствами, применяемыми в ЛПУ. Гарантийный срок составляет 1 год.

Типовые размеры (Д/Ш/В): 990/30/1970 мм (вес 28 кг +/- 0,3 кг).

Люки передаточные

Люки передаточные (далее «люки») используются в комплекте со стерилизатором. Люки предназначены для возврата внутрикамерных стеллажей из стерильной зоны в чистую зону после разгрузки стерильного материала в стерильной зоне. Основные компоненты люков выполнены из нержавеющей стали марки AISI 304L. Привод двери электромеханический идентичен приводу двери стерилизатора. Люк обладает антикоррозионными, антистатическими и антимагнитными свойствами. Допускается обработка люка дезинфицирующими средствами, применяемыми в ЛПУ. Управление осуществляется с помощью встроенного контроллера.

Конструкция (изображение люка):



Гарантийный срок составляет 1 год.

Типовые размеры (Д/Ш/В): 850/370/2500 мм.

Форма передачи- вручную.

Потребляемая мощность 0,4 кВт

Вес 161 кг+/- 0,5 кг

Напряжение сети 230 В+/- 10%

Частота 50 Гц

Предохранитель макс. 10 А

Стеллажи внутрикамерные

Стеллажи внутрикамерные (далее "стеллажи") используются в комплекте со стерилизатором. Стеллажи предназначены для размещения медицинского инструмента и материалов и т.д. Стеллажи устанавливаются в камере стерилизатора и обеспечивают равномерные зазоры для циркуляции пара внутри камеры. Стеллажи имеют колесики для перемещения по направляющим в камере стерилизатора и загрузочной тележке.

Усилие необходимое для передвижения: не более 50 Н

Усилие необходимое для торможения колес: не более 50 Н

Диаметр колесиков 20 мм.

Зазор между одним колесиком и направляющими не должен превышать 1 мм.

Стеллажи выполнены из нержавеющей стали марки AISI 316L.

Стеллажи обладают антикоррозийными, антистатическими и антимагнитными свойствами.

Стеллаж предназначен для эксплуатации при следующих условиях:

Диапазон температур: от -100°C до +200°C

Влажность: до 100%

Гарантийный срок на изделие составляет 1 год.

Типовые размеры (Д/Ш/В), характеристики:

605/600/597 мм, вес стеллажа 14,3 кг +/- 0,2 кг, нагрузка на полку макс. 34 кг (нагрузка на весь стеллаж макс 68 кг)

910/600/597 мм, вес стеллажа 18,9 кг +/- 0,2 кг, нагрузка на полку макс. 45 кг (нагрузка на весь стеллаж макс 90 кг)

1260/600/597 мм, вес стеллажа 24,4 кг +/- 0,2 кг, нагрузка на полку макс. 68 кг (нагрузка на весь стеллаж макс 136 кг).

Количество полок в стеллаже - 2шт.

Тележки загрузочные, тележки транспортировочные

Тележки загрузочные (далее "тележки") используются в комплекте со стерилизатором. Тележки предназначены для транспортировки и загрузки стеллажей внутрикамерных в камеру стерилизатора. Тележки оснащены направляющими для перемещения и фиксации внутрикамерных стеллажей, а также фиксирующим устройством для присоединения к стерилизатору. Тележки имеют пластиковые колеса с резиновыми ободами и стопорным механизмом.

Тележки выполнены из нержавеющей стали марки AISI 304L.

Тележки обладают антикоррозийными, антистатическими и антимагнитными свойствами.

Допускается обработка тележки дезинфицирующими средствами, применяемыми в ЛПУ.

Гарантийный срок на изделие составляет 1 год.

Типовые размеры тележек загрузочных, тележек транспортировочных (Д/Ш/В): 850/617/1072 мм (вес 24 кг +/- 0,5 кг) 1155/617/1072 мм (вес 28 кг +/- 0,5 кг), 1505/617/1072 мм (вес 33 кг +/- 0,5 кг).

Максимально допустимая загрузка тележки транспортировочной:

850/617/1072 мм – 68 кг

1155/617/1072 мм – 102 кг

1505/617/1072 мм – 136 кг

Усилие необходимое для передвижения тележки: не более 150 Н

Усилие необходимое для торможения колес: не более 150 Н

Диаметр колес 100 мм.

Зазор между одним колесом и полом не должен превышать 5 мм.

Корзины для инструментов и материалов сетчатые

Корзины (далее изделия) используются в составе стерилизаторов для проведения процессов стерилизации.

Конструктивно изделие выполнено из прутков нержавеющей стали марки 18/10 (1.4301, AISI 304L)

Для корзин так же изготавливаются крышки со специальными защелками (замками), которые предохраняют содержимое корзины при транспортировке, дезинфекции и стерилизации. Корзины оборудованы ручками с двух сторон.

Изделие обладает антикоррозионными, антистатическими и антимагнитными свойствами.

Корзины предназначены для эксплуатации при следующих условиях:

Диапазон температур: от -100°C до +200°C

Влажность: до 100%

Гарантийный срок на изделие составляет 1 год.

Типовые размеры (Д/Ш/В): 600/300/300 мм (вес 0,8 кг +/- 0,1 кг), 600/300/150 мм (вес 0,8 кг +/- 0,1 кг), 600/300/135 мм (вес 0,8 кг +/- 0,1 кг), 575/280/265 мм (вес 0,8 кг +/- 0,1 кг), 575/280/135 мм (вес 0,8 кг +/- 0,1 кг).

Стерилизационные контейнеры

Стерилизационные контейнеры (контейнеры) предназначены для стерилизации медицинских инструментов и материалов. Конструктивно изделие выполнено из алюминиевого сплава с различной цветовой гаммой крышек контейнеров, что позволяет систематизировать применение и оптимизировать распределение их между отделениями в ЛПУ.

Контейнеры предназначены для эксплуатации при следующих условиях:

Диапазон температур: от -100°C до +200°C

Влажность: до 100%

Гарантийный срок на изделие составляет 1 год.

Типовые размеры (Д/Ш/В): 600/300/300 мм (вес 0,8 кг +/- 0,1 кг), 600/300/150 мм (вес 0,8 кг +/- 0,1 кг), 600/300/135 мм (вес 0,8 кг +/- 0,1 кг), 575/280/265 мм (вес 0,8 кг +/- 0,1 кг), 575/280/135 мм (вес 0,8 кг +/- 0,1 кг).

Ленты бумажные для принтера

Лента бумажная для принтера (далее лента) предназначена для протоколирующего принтера, встроеного в стерилизатор.

Представляет из себя бумажные ролики различного размера. По типу материала они различаются на обычные бумажные и термобумажные. Термобумажные изготовлены из бумаги с термослоем, темнеющим при нагреве. Термослой может быть внутренним или внешним в зависимости от намотки. Для матричных принтеров ролики изготовлены из обычной бумаги. Диаметр втулки зависит от способа крепления ленты в механизме.

Типовые размеры: ширина 57 мм, диаметр 40 мм, втулка 12 мм, плотность 55 грамм/метр, внутренний и внешний термослой.

Вес 50 г +/- 1 г.

Уплотнение двери

Уплотнение двери предназначено для герметичного прилегания двери к стерилизационной камере. Уплотнение изготовлено из термостойкого силикона круглого сечения.

Вес 300 г +/- 10 г.

Бактериологические фильтры

Бактериологические фильтры предназначены для стерилизующей фильтрации воздуха и газов. Они изготовлены на основе стекловолокна с добавлением тефлона (PTFE) для повышения гидрофобных свойств фильтруемого материала.

Высота фильтра 10,16 см, диаметр 5,08 см, с резьбовым адаптером 1,27 см.

Степень очистки - удаляет частицы до $\varnothing 0,01$ мк.

Класс очистки H13

Эффективность очистки - 99,95 %

Эксплуатационные характеристики:

Выдерживают 150 циклов при температуре 142° C

Макс. рекомендуемая непрерывная рабочая t составляет 70 ° C

Макс. перепад давления в направлении потока (снаружи) в 4,5 бар при температуре 70° C

Эффективная площадь фильтрации 0,2 м²

Макс. скорость фильтрации не превышает 0,025 м/с

Вес 0,15 кг

Конденсатоотводчики

Конденсатоотводчик предназначен для автоматического отвода конденсата от пароводяной эмульсии в системах оборудования, использующего пар в трубопроводах. Конденсат, который появляется при потере тепла паром, приводит к снижению тепловой мощности, гидроударам и ухудшает качество пара. Задача конденсатоотводчика вывести воду из системы.

Конденсатоотводчик работает на основе разницы температуры между паром и конденсатом.

Конденсатоотводчик изготовлен из латуни и имеет присоединительный размер 1,27 см.

Вес 0,376 кг

Клапаны пневматические

Наклонный пневматический клапан с внешним управлением (далее пневмоклапан) представляет собой 2/2-ходовой клапан для сред с температурой до +180°С с резьбовым присоединением, Ду 13-65мм., состоит из пневмопривода поршня и 2-ходового клапана. В зависимости от температуры окружающей среды, приводы поставляются в двух различных исполнениях - из полиамида (ПА) и полифенилсульфида (ПФС). Высокую герметичность обеспечивает саморегулирующийся сальник. Корпус 2/2-ходового клапана выполнен из бронзы или нержавеющей стали AISI 304L.

Пределы срабатывания клапанов:

Макс. число срабатываний клапана 4-25 раз при температуре +180°С.

Пределы срабатывания 0,23-0,27 Мпа (0,3-2,7 кгс/см²)

Вес 0,96 кг

Сведения о маркировке, упаковке, транспортировке.

Маркировка включает в себя символы:

Условное обозначение	Описание
	Соответствие требованиям Европейского стандарта соответствия CE 0036.
	Соответствие требованиям Европейского стандарта соответствия CE 0044.
	Высокая температура!
	Опасное место!
	Опасность защемления!
	Опасное напряжение!

а также:

- наименование изготовителя
- номер изделия
- модель
- год изготовления

-описание стерилизатора как « парового стерилизатора для обернутых изделий и пористых загрузок»(EN 285)

- идентификатор контрольного клапана

-рабочее давление

- макс. температура.

- защита IP

-класс защиты от поражения электрическим током

- напряжение

- мощность

-частота.

-категория перенапряжения

Упаковка.

Изделие и его принадлежности должны быть уложены в соответствующие гнезда упаковки, и фиксироваться в них при перевозке.

Каждая упаковка с изделием вместе с эксплуатационной документацией, должна быть уложена в коробку. Коробка должна быть перевязана шпагатом или оклеены бумажной лентой, клеевой на бумажной основе или полиэтиленовой лентой с липким слоем так, чтобы упаковка не могла быть вскрыта без нарушения целостности.

Для транспортирования законсервированные изделия в упаковках с эксплуатационной документацией должны быть уложены в ящики из листовых древесных материалов или дощатые. Дощатые ящики должны быть выложены внутри водонепроницаемым материалом.

Транспортная маркировка в зависимости от видов используемых транспортных средств. Маркировка наносится непосредственно на тару или на ярлыки: фанерные, металлические, бумажные или из древесноволокнистой плиты. При этом манипуляционные знаки, нанесенные на таре, должны соответствовать значениям: "Хрупкое. Осторожно", "Беречь от влаги".

Транспортировка.

Изделие транспортируют всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с требованиями и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

Транспортирование груза морским транспортом должно производиться в соответствии с "Правилами безопасности морской перевозки генеральных грузов". Вид отправки - контейнерами.

Условия транспортирования.

Транспортирование	
Температура окружающей среды	от -50 °C до +50 °C / - 58 °F до 122 °F
Давление окружающей среды	от +75 кПа до +106 кПа
Относительная влажность воздуха	10 - 90 %, без конденсации

Условия применения медицинского изделия.

Стерилизатор паровой MST с принадлежностями в составе изделия, может быть применен в клиниках и больницах.

Изделие может использоваться только квалифицированным, обученным персоналом, обладающего опытом применения изделия и/или прошедшего соответствующее обучение.

Классификация медицинского изделия.

Класс влагозащиты – IP43.

Вид контакта с организмом человека - неконтактирующее изделие.

Режимы работы – непрерывный.

Срок службы.

Срок службы составляет 10 лет и зависит от качественного обращения и работы по всем правилам, рекомендованным заводом-изготовителем.

Гарантийный срок хранения-1год.

Гарантийный срок службы-1год.

Требования безопасности.

- Опасность ожога: Поверхность дверцы камеры может сильно нагреваться (>70°C), если температура окружающей среды больше 30°C.
- Опасность ожога и электрошока: Только уполномоченный специалист, хорошо знакомый с данным оборудованием, может проводить ремонт и настройку прибора

- Обратите внимание на знак “Dangerous voltage” (опасное напряжение): перед открытием прибора выключите сетевой переключатель.
- Опасность ожога: Перед тем, как производить уход за прибором дайте ему остыть до комнатной температуры.
- Данный стерилизатор не предназначен для обработки жидкостей.
- Опасность ожога: Стерилизатор и лотки/полочки будут нагреваться до высокой температуры во время цикла. Всегда одевайте защитные перчатки и фартук при вынимании обрабатываемого изделия. При загрузке стерилизатора новыми материалами по завершении очередного цикла также необходимо носить защитные перчатки и фартук.
- Опасность падения: Во избежание падения следите за тем, чтобы пол был сухой, немедленно вытирайте любую жидкость или продукты конденсации, образующиеся в районе стерилизатора.
- Опасность взрыва: Данный стерилизатор не предназначен для обработки огнеопасных жидкостей, как и жидкостей вообще.
- Опасность ожога: Неполадки с подачей пара могут привести к заполнению стерилизационной камеры горячей водой. Не открывайте дверцу камеры, если прибор не может завершить автоматический цикл, или, если вода вытекает сквозь прокладку дверцы при ее отпирании.
- Опасность нарушения стерильности: Стерильность обрабатываемого материала может быть поставлена под сомнение, если химический или биологический индикатор или тест Бови-Дика показывают наличие потенциальной проблемы. Если такое происходит, обратитесь к квалифицированному специалисту службы технической поддержки, прежде чем продолжать использовать стерилизатор.
- Опасность нарушения стерильности: В соответствии со стандартом EN285 зафиксированная скорость утечки более 1,3 мбар/мин указывает на неполадки в стерилизаторе. Обратитесь к квалифицированному специалисту службы технической поддержки, прежде чем продолжать использовать стерилизатор.
- Перед тем, как начать работу внутри камеры (например, для ее очистки), необходимо повернуть замочный переключатель в позицию выкл (позиция '0') и держать ключ в Вашем кармане до окончания работы в камере.

9. Требования к охране окружающей среды.

Основным видом возможного опасного воздействия на окружающую среду является загрязнение атмосферного воздуха населенных мест, почв и вод в результате:

- аварийных утечек (россыпей) производственных материалов;
- неорганизованного захоронения отходов на территории предприятия-изготовителя или вне его;
- произвольной свалки их в не предназначенных для этой целей местах.

Материалы, используемые при изготовлении изделия, не должны представлять опасности для жизни, здоровья людей.

Стерилизатор паровой MST в процессе транспортировки, эксплуатации и хранения не оказывает негативного воздействия на человека и окружающую среду.

10. Требования к монтажу и установке.

Установка стерилизатора обычно производится специалистами компании Belimed. Они проходят подробный инструктаж по всем аспектам установки, работы и ухода за стерилизаторами Belimed. Если покупатель хочет проводить установку самостоятельно, то Belimed обеспечит его необходимой информацией и, по меньшей мере, обеспечит контроль за установкой прибора. Это требуется для того, чтобы компания могла гарантировать работу прибора в течение гарантийного срока.

Для монтажа изделия, свяжитесь с компанией Belimed или его представителем для решения вопроса монтажа изделия.

Требуемое пространство

Для того, чтобы можно было спокойно проводить загрузку и разгрузку стерилизатора, необходимо иметь свободное пространство перед стерилизатором равное удвоенной длине транспортной тележки, если в установочном чертеже не указано другое расстояние.

Подсветка

Подсветка

Освещение рабочей области должно составлять 200-300 люмен от общего *освещения*.

Мощность

Для обеспечения нужной мощности требуется одна розетка (230В).

Сервисные требования к энергоресурсам

Конечные соединения

Если в контракте не указано иначе, то трубы, запорные клапаны и другие приспособления между концами оборудования и стенными розетками не поставляются компанией Belimed.

Примечание: Трубки подачи должны быть защищены и отделены в соответствии с классом соединения.

Размеры труб

Размер труб, подающих энергоресурсы, зависит от длины участка трубопровода от модуля регулировки давления для трубы с паром и основных водосборников, чтобы обеспечить адекватное давление при подаче энергоресурсов и требуемый поток в конечных точках трубопровода. Также необходимо учитывать совпадающих части чертежей установок различных компонентов системы.

Предохранитель обратного потока

Если местные условия требуют наличия на трубке подачи воды устройства понижения давления, то покупатель должен обеспечить его наличие.

Клапаны разгрузки давления

Belimed рекомендует подсоединить трубами все клапаны разгрузки давления стерилизационной камеры к вентиляционному коллектору за пределами рабочей области прибора.

Продувание труб

Перед окончательным подсоединением труб для подачи пара, воды и сжатого воздуха к прибору продуйте их.

Давление пара и воды

Стерилизатор предназначен для работы при определенном давлении. Если имеющееся давления превышает необходимое, следует использовать редукционные клапаны. Если в контракте не указано иначе, редукционные клапаны не поставляются компанией Belimed.

Качество воды

Вода необходима для вакуумного насоса и теплообменников. См. таблицу 1 относительно рекомендуемого качества воды. Она должна удовлетворять нормам EN285.

Условие	Номинальные условия	Максимальные условия
Температура	4-16°C	21°C
Степень кислотности (PH)	6-8.5	5.5-9.5
Кальций и магний	<200 мг/л	<300 мг/л
Общая прочность как CaCO ₃	150 - 300 мг/л	>150 мг/л
Остаток при испарении	<500 мг/л	<1500 мг/л
Проводимость при 20°C	<1000µS/см	<1500µS/см

Таблица 1: Рекомендуемое качество подаваемой воды для стерилизаторов

Подготовка

- Проверьте положение стерилизатора по установочному чертежу.
- Измерьте общую высоту стенного проема.
- Отметьте на полу цветным маркером центральные линии стерилизационной камеры
- Для точного размещения стерилизатора обратитесь к установочному чертежу
- Проверьте положение и выполнение стоков в полу
- В случае необходимости положите на нужное место трубу из нержавеющей стали.
- Удалите транспортировочные винты из всех противовесов на дверцах.
- Поместите стерилизационную камеру на трубку из нержавеющей стали.
- Отрегулируйте высоту камеры с помощью регулирующих винтов.
- Откройте дверцу стерилизационной камеры.
- Удалите фиксирующие дверцу болты (под камерой) и снова вставьте болт под углом 90°.
- Отрегулируйте высоту камеры с помощью спиртового уровня по осям x и y, воспользовавшись 4-мя регулируемыми винтами. Пол камеры должен быть выровнен на 785 мм над землей.
- Закройте дверцу камеры.
- Уплотните пространство между трубой из нержавеющей стали и рамкой стерилизатора силиконовой прокладкой.
- Установите датчики давления.
- Налейте 5 литров воды в циркуляционный бак вакуумного насоса.

11. Гарантийные обязательства.

Компания Belimed не несёт ответственности за работы, произведённые сторонним персоналом, т.е. сотрудниками, не входящими непосредственно в штат Belimed. Монтаж и ввод системы в действие должны производиться только персоналом, обученным в компании Belimed.

В ходе работ по монтажу и обслуживанию должны применяться только запасные части производства Belimed. При использовании запчастей, которые не были произведены или одобрены компанией Belimed, гарантийные обязательства отсутствуют.

Мы подтверждаем, что данный прибор снабжен гарантией на один год в отношении дефектов с точки зрения качества материала и изготовления, включая неисправные компоненты и сборку, за исключением изделий из стекла, ламп и нагревателей. **Гарантия не включает и не предполагает замену, регулярную обработку и профилактическое обслуживание.**

Наше обязательство ограничивается заменой прибора или его частей после нашего осмотра, если в течение одного года после даты отгрузки они окажутся неисправными. Данная гарантия не покрывает неисправности вследствие неправильной эксплуатации, халатности, аварийного случая или неправильной установки или использования, а также на элементы, которые были отремонтированы или изменены за пределами завода без нашего предварительного разрешения

12. Меры предосторожности при применении медицинского изделия.

- Защитные кожухи снимать только после выключения прибора.
- Перед включением прибора убедиться, что все кожухи и защитные приспособления на месте.
- Система должна эксплуатироваться только с оригинальными деталями.
- При обслуживании и ремонте разрешается применять только запасные части производства Belimed. В случае применения других деталей заявленная производительность более не обеспечена и гарантия производителя аннулируется.
- Избегайте попадания влаги в изоляцию камеры, так как это может вызвать заржавление внешнего кожуха.
- Никогда не используйте острые предметы, чтобы затолкнуть прокладку в желобок.
- Никогда не используйте проволочную щетку или металлическую мочалку при чистке дверцы или камеры.
- Соблюдайте правила техники безопасности при работе с электричеством. При замене или удалении печатных плат или интегральных схем всегда одевайте заземляющий браслет.
- Соленоидные клапаны оборудованы специальным материалом, который может быть поврежден маслами и жиром. При замене целого клапана вытирайте резьбу начисто, а для запечатывания соединений трубки используйте тефлоновую ленту.
- Осторожно обращайтесь с сифоном и мехами во избежание их повреждения.
- Обеспечьте свободное открытие и закрытие дверцы. Ей не должны мешать посторонние предметы.
- Внесение любых изменений в стерилизатор, которые меняют ход его работы, ведут к ликвидации гарантии.
- Для обеспечения надежного функционирования стерилизатора необходимо ежедневно проходить тест вакуумной утечки.
- Необходимо ежедневно проходить тестовый цикл Бови-Дика.
- Стерилизовать можно только те материалы, которые производитель рекомендует для стерилизации паром и которые совместимы с параметрами заданного цикла (максимальной температурой)

- Учитывайте максимальное возможное количество стерилизаций, указываемое производителем стерилизуемых изделий. Проверяйте правильность их функционирования в соответствии с информацией производителя.

13. Порядок осуществления утилизации и уничтожения медицинского изделия.

Перед утилизацией в конце срока службы убедитесь, что оборудование надлежащим образом продезинфицировано и обеззаражено в соответствии с законами РФ, относящимися к утилизации стерилизационного оборудования. Не утилизируйте части прибора совместно с не отсортированными бытовыми отходами. Части прибора направляйте на переработку в соответствии с требованиями российского законодательства.

В случае утилизации рекомендовано обратиться в уполномоченные на утилизацию, законодательством РФ, фирмы.

Утилизация изделия на территории РФ согласно СанПиН 2.1.7.2790-10.

14. Уполномоченный представитель производителя.

Уполномоченный представитель производителя на территории Российской Федерации, к которому может обращаться потребитель при возникновении любых вопросов, связанных с обращением медицинского изделия: Общество с ограниченной ответственностью «СтилМед» (ООО «СтилМед»), Юр.адрес: 107113, г. Москва, ул. Маленковская д. 14, корпус 3, офис 4/4, Факт.адрес: Москва, Щелковское ш.д.100, Бизнес-центр East Gate, 3032., 8-967-161-14-80, , ИНН 7718902576, info@steel-med.ru.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ:

Стерилизатор паровой MST, варианты исполнения: MST-V: 6-6-6, 6-6-9, 6-6-12, 6-6-18, (VS1 или VS2)*; MST-H: 9-6-9, 9-6-12, 9-6-15, 9-6-18(HS1 или HS2)* с принадлежностями:

(*Данное артикульное обозначение добавляется к основному наименованию модели по заказу покупателя в случае поставки стерилизаторов одностороннего типа (VS1 или HS1), для поставки стерилизаторов двухстороннего типа (VS2 или HS2))

вариант исполнения MST-V 6-6-6 (VS1 или VS2) *, в составе:

1. Стерилизатор MST-V 6-6-6 (VS1 или VS2) * - 1 шт.
2. Руководство по эксплуатации-1 шт.

Принадлежности:

1. Устройства автоматические разгрузочные - не более 2 шт. 860/560/790 мм
2. Тележки транспортировочные - не более 10 шт. 850/617/1072 мм
3. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 600/300/300 мм – не более 100 шт.
4. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 600/300/150 мм – не более 100 шт.
5. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 600/300/135 мм – не более 100 шт.
6. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 575/280/265 мм – не более 100 шт.
7. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 575/280/135 мм – не более 100 шт.
8. Стерилизационные контейнеры 600/300/300 мм, 600/300/150 мм, 600/300/135 мм, 575/280/265 мм, 575/280/135 мм – не более 50 шт.
9. Ленты бумажные для принтера – не более 50 шт.
10. Панели облицовочные боковые - не более 6 шт. 1120/2/1970 мм
11. Панели облицовочные с дверью - не более 2 шт. 990/30/1970 мм
12. Люки передаточные - не более 2 шт. 850/370/2500 мм
13. Устройства автоматические загрузочные - не более 2 шт. 860/560/790 мм
14. Стеллажи внутрикамерные - не более 4 шт. 605/600/597 мм
15. Тележки загрузочные – не более 2 шт. 850/617/1072 мм
16. Уплотнение двери – не более 2 шт.
17. Бактериологические фильтры – не более 2 шт.
18. Конденсатоотводчики – не более 2 шт.
19. Клапаны пневматические – не более 2 шт.
20. Датчик температуры- не более 2 шт.
21. Датчик давления – не более 2 шт.

вариант исполнения MST-V 6-6-9 (VS1 или VS2) *, в составе:

1. Стерилизатор MST-V 6-6-9 (VS1 или VS2) * - 1 шт.
2. Руководство по эксплуатации- 1 шт.

Принадлежности:

1. Устройства автоматические разгрузочные - не более 2 шт. 860/560/790 мм
2. Тележки транспортировочные - не более 10 шт. 850/617/1072 мм
3. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 600/300/300 мм – не более 100 шт.
4. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 600/300/150 мм – не более 100 шт.
5. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 600/300/135 мм – не более 100 шт.
6. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 575/280/265 мм – не более 100 шт.
7. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 575/280/135 мм – не более 100 шт.
8. Стерилизационные контейнеры 600/300/300 мм, 600/300/150 мм, 600/300/135 мм, 575/280/265 мм, 575/280/135 мм – не более 50 шт.
9. Ленты бумажные для принтера – не более 50 шт.
10. Панели облицовочные боковые - не более 12 шт. 1120/2/1970 мм
11. Панели облицовочные с дверью - не более 2 шт. 990/30/1970 мм
12. Люки передаточные - не более 2 шт. 850/370/2500 мм
13. Устройства автоматические загрузочные - не более 2 шт. 860/560/790 мм
14. Стеллажи внутрикамерные - не более 4 шт. 910/600/597 мм
15. Тележки загрузочные – не более 2 шт. 850/617/1072 мм

- 16. Уплотнение двери – не более 2 шт.
- 17. Бактериологические фильтры – не более 2 шт.
- 18. Конденсатоотводчики – не более 2 шт.
- 19. Клапаны пневматические – не более 2 шт.
- 20. Датчик температуры- не более 2 шт.
- 21. Датчик давления – не более 2 шт.

вариант исполнения MST-V 6-6-12 (VS1 или VS2) *, в составе:

- 1. Стерилизатор MST-V 6-6-12 (VS1 или VS2) * - 1 шт.
- 2. Руководство по эксплуатации-1шт.

Принадлежности:

- 1. Устройства автоматические разгрузочные - не более 2 шт. 1160/560/790 мм
- 2. Тележки транспортировочные - не более 10 шт. 1155/617/1072 мм
- 3. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 600/300/300 мм – не более 100 шт.
- 4. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 600/300/150 мм – не более 100 шт.
- 5. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 600/300/135 мм – не более 100 шт.
- 6. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 575/280/265 мм – не более 100 шт.
- 7. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 575/280/135 мм – не более 100 шт.
- 8. Стерилизационные контейнеры 600/300/300 мм, 600/300/150 мм, 600/300/135 мм, 575/280/265 мм, 575/280/135 мм – не более 50 шт.
- 9. Ленты бумажные для принтера – не более 50 шт.
- 10. Панели облицовочные боковые - не более 18 шт. 1420/2/1970 мм
- 11. Панели облицовочные с дверью - не более 2 шт. 990/30/1970 мм

12. Люки передаточные - не более 2 шт. 850/370/2500 мм
13. Устройства автоматические загрузочные - не более 2 шт. 1160/560/790 мм
14. Стеллажи внутрикамерные - не более 4 шт. 1260/600/597, 605/600/597 мм
15. Тележки загрузочные – не более 2 шт. 1155/617/1072 мм
16. Уплотнение двери – не более 2 шт.
17. Бактериологические фильтры – не более 2 шт.
18. Конденсатоотводчики – не более 2 шт.
19. Клапаны пневматические – не более 2 шт.
20. Датчик температуры- не более 2 шт.
21. Датчик давления – не более 2 шт.

вариант исполнения MST-V 6-6-18 (VS1 или VS2) *, в составе:

1. Стерилизатор MST-V 6-6-18 (VS1 или VS2) * - 1 шт.
2. Руководство по эксплуатации-1шт.

Принадлежности:

1. Устройства автоматические разгрузочные - не более 2 шт. 860/560/790 мм
2. Тележки транспортировочные - не более 10 шт. 850/617/1072 мм
3. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 600/300/300 мм – не более 100 шт.
4. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 600/300/150 мм – не более 100 шт.
5. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 600/300/135 мм – не более 100 шт.
6. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 575/280/265 мм – не более 100 шт.
7. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 575/280/135 мм – не более 100 шт.

8.Стерилизационные контейнеры 600/300/300 мм, 600/300/150 мм, 600/300/135 мм, 575/280/265 мм, 575/280/135 мм – не более 50 шт.

9.Ленты бумажные для принтера – не более 50 шт.

10.Панели облицовочные боковые - не более 24 шт. 1420/2/1970 мм

11.Панели облицовочные с дверью - не более 2 шт. 990/30/1970 мм

12.Люки передаточные - не более 2 шт. 850/370/2500 мм

13.Устройства автоматические загрузочные - не более 2 шт. 860/560/790 мм

14.Стеллажи внутрикамерные - не более 4 шт. 910/600/597 мм

15.Тележки загрузочные – не более 2 шт. 850/617/1072 мм

16.Уплотнение двери – не более 2 шт.

17.Бактериологические фильтры – не более 2 шт.

18.Конденсатоотводчики – не более 2 шт.

19.Клапаны пневматические – не более 2 шт.

20.Датчик температуры- не более 2 шт.

21.Датчик давления – не более 2 шт.

вариант исполнения MST-Н 9-6-9 (HS1 или HS 2) *, в составе:

1.Стерилизатор MST-Н 9-6-9 (HS1 или HS 2) *- 1 шт.

2.Руководство по эксплуатации-1шт.

Принадлежности:

1.Устройства автоматические разгрузочные - не более 2 шт. 860/560/790 мм

2.Тележки транспортировочные - не более 10 шт. 850/617/1072 мм

3.Корзины для инструментов и материалов сетчатые 600/300/300 мм – не более 100 шт.

- 4.Корзины для инструментов и материалов сетчатые 600/300/150 мм – не более 100 шт.
- 5.Корзины для инструментов и материалов сетчатые 600/300/135 мм – не более 100 шт.
- 6.Корзины для инструментов и материалов сетчатые 575/280/265 мм – не более 100 шт.
- 7.Корзины для инструментов и материалов сетчатые 575/280/135 мм – не более 100 шт.
- 8.Стерилизационные контейнеры 600/300/300 мм, 600/300/150 мм, 600/300/135 мм, 575/280/265 мм, 575/280/135 мм – не более 50 шт.
- 9.Ленты бумажные для принтера – не более 50 шт.
- 10.Панели облицовочные боковые - не более 6 шт. 1120/2/1970 мм
- 11.Панели облицовочные с дверью - не более 2 шт. 990/30/1970 мм
- 12.Люки передаточные - не более 2 шт. 850/370/2500 мм
- 13.Устройства автоматические загрузочные - не более 2 шт. 860/560/790 мм
- 14.Стеллажи внутрикамерные - не более 4 шт. 910/600/597 мм
- 15.Тележки загрузочные – не более 2 шт. 850/617/1072 мм
- 16.Уплотнение двери – не более 2 шт.
- 17.Бактериологические фильтры – не более 2 шт.
- 18.Конденсатоотводчики – не более 2 шт.
- 19.Клапаны пневматические – не более 2 шт.
- 20.Датчик температуры- не более 2 шт.
- 21.Датчик давления – не более 2 шт.

вариант исполнения MST-H 9-6-12 (HS1 или HS 2) *, в составе:

- 1.Стерилизатор MST-H 9-6-12 (HS1 или HS 2) *- 1 шт.
- 2.Руководство по эксплуатации-1шт.

Принадлежности:

1. Устройства автоматические разгрузочные - не более 2 шт. 1160/560/790 мм
2. Тележки транспортировочные - не более 10 шт. 1155/617/1072 мм
3. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 600/300/300 мм – не более 100 шт.
4. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 600/300/150 мм – не более 100 шт.
5. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 600/300/135 мм – не более 100 шт.
6. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 575/280/265 мм – не более 100 шт.
7. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 575/280/135 мм – не более 100 шт.
8. Стерилизационные контейнеры 600/300/300 мм, 600/300/150 мм, 600/300/135 мм, 575/280/265 мм, 575/280/135 мм – не более 50 шт.
9. Ленты бумажные для принтера – не более 50 шт.
10. Панели облицовочные боковые - не более 12 шт. 1420/2/1970 мм
11. Панели облицовочные с дверью - не более 2 шт. 990/30/1970 мм
12. Люки передаточные - не более 2 шт. 850/370/2500 мм
13. Устройства автоматические загрузочные - не более 2 шт. 1160/560/790 мм
14. Стеллажи внутрикамерные - не более 4 шт. 1260/600/597, 605/600/597 мм
15. Тележки загрузочные – не более 2 шт. 1155/617/1072 мм
16. Уплотнение двери – не более 2 шт.
17. Бактериологические фильтры – не более 2 шт.
18. Конденсатоотводчики – не более 2 шт.
19. Клапаны пневматические – не более 2 шт.
20. Датчик температуры- не более 2 шт.
21. Датчик давления – не более 2 шт.

вариант исполнения MST-H 9-6-15 (HS1 или HS 2) *, в составе:

1. Стерилизатор MST-H 9-6-15 (HS1 или HS 2) *- 1 шт.

2. Руководство по эксплуатации-1 шт.

Принадлежности:

1. Устройства автоматические разгрузочные - не более 2 шт. 1518/560/790 мм

2. Тележки транспортировочные - не более 10 шт. 1505/617/1072 мм

3. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 600/300/300 мм – не более 100 шт.

4. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 600/300/150 мм – не более 100 шт.

5. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 600/300/135 мм – не более 100 шт.

6. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 575/280/265 мм – не более 100 шт.

7. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 575/280/135 мм – не более 100 шт.

8. Стерилизационные контейнеры 600/300/300 мм, 600/300/150 мм, 600/300/135 мм, 575/280/265 мм, 575/280/135 мм – не более 50 шт.

9. Ленты бумажные для принтера – не более 50 шт.

10. Панели облицовочные боковые - не более 18 шт. 1775/2/1970 мм

11. Панели облицовочные с дверью - не более 2 шт. 990/30/1970 мм

12. Люки передаточные - не более 2 шт. 850/370/2500 мм

13. Устройства автоматические загрузочные - не более 2 шт. 1518/560/790 мм

14. Стеллажи внутрикамерные - не более 4 шт. 1260/600/597 мм

15. Тележки загрузочные – не более 2 шт. 1505/617/1072 мм

16. Уплотнение двери – не более 2 шт.

17. Бактериологические фильтры – не более 2 шт.

- 18. Конденсатоотводчики – не более 2 шт.
- 19. Клапаны пневматические – не более 2 шт.
- 20. Датчик температуры- не более 2 шт.
- 21. Датчик давления – не более 2 шт.

вариант исполнения MST-H 9-6-18 (HS1 или HS 2) *, в составе:

- 1. Стерилизатор MST-H 9-6-18 (HS1 или HS2) *- 1 шт.
- 2. Руководство по эксплуатации-1шт.

Принадлежности:

- 1. Устройства автоматические разгрузочные - не более 2 шт. 1518/560/790 мм
- 2. Тележки транспортировочные - не более 10 шт. 1505/617/1072 мм
- 3. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 600/300/300 мм – не более 100 шт.
- 4. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 600/300/150 мм – не более 100 шт.
- 5. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 600/300/135 мм – не более 100 шт.
- 6. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 575/280/265 мм – не более 100 шт.
- 7. Корзины для инструментов и материалов сетчатые 575/280/135 мм – не более 100 шт.
- 8. Стерилизационные контейнеры 600/300/300 мм, 600/300/150 мм, 600/300/135 мм, 575/280/265 мм, 575/280/135 мм – не более 50 шт.
- 9. Ленты бумажные для принтера – не более 50 шт.
- 10. Панели облицовочные боковые - не более 24 шт. 1775/2/1970 мм
- 11. Панели облицовочные с дверью - не более 2 шт. 990/30/1970 мм
- 12. Люки передаточные - не более 2 шт. 850/370/2500 мм
- 13. Устройства автоматические загрузочные - не более 2 шт. 1518/560/790 мм

14. Стеллажи внутрикамерные - не более 4 шт. 910/600/597 мм

15. Тележки загрузочные – не более 2 шт. 1505/617/1072 мм

16. Уплотнение двери – не более 2 шт.

17. Бактериологические фильтры – не более 2 шт.

18. Конденсатоотводчики – не более 2 шт.

19. Клапаны пневматические – не более 2 шт.

20. Датчик температуры- не более 2 шт.

21. Датчик давления – не более 2 шт.

ВНИМАНИЕ!!!! ВСЕ ДАТЧИКИ (ДАВЛЕНИЯ, ТЕМПЕРАТУРЫ), МАНОМЕТР, УСТАНОВЛЕННЫЕ В СТЕРИЛИЗАТОРЕ НЕ ПРОИЗВОДЯТСЯ КОМПАНИЕЙ BELIMED, ОНИ ПОСТАВЛЯЮТСЯ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЮ ПО КОНТРАКТУ И ИМЕЮТ ДЕЙСТВУЮЩИЕ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ. (ЕСЛИ ВАМ НЕОБХОДИМЫ КОПИИ ЭТИХ СВИДЕТЕЛЬСТВ ОБЯЗАТЕЛЬНО ПЕРЕД ПОСТАВКОЙ СООБЩИТЕ ОБ ЭТОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЮ).

ПРИМЕР ГАРАНТИЙНОГО ТАЛОНА

ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Наименование изделия _____

Производитель _____

Модель _____

отметка

Серийный номер/артикул _____

продавца

Дата продажи _____

Организация продавец _____

Подпись продавца _____

Изделие проверено, повреждений не имеет.

С правилами эксплуатации ознакомлен и согласен.

Подпись покупателя _____

Срок гарантии – 1 год.

По вопросам гарантии обращаться:

ВНИМАНИЕ! Следите за правильным заполнением гарантийного талона. Серийный номер изделия/артикул должен в точности соответствовать номеру в талоне. Все графы талона (за исключением граф для гарантийного центра) должны быть заполнены.

При неточном или неполном заполнении талона гарантия на изделие считается утраченной.

Гарантия производителя осуществляется в соответствии с законодательством РФ на общих основаниях.

Изделие не должно носить следов механического или термического воздействий, а также следов воздействия различных химических агентов. Эксплуатация изделия допускается только в соответствии с руководством по эксплуатации к изделию.

ОТМЕТКА ГАРАНТИЙНОГО ЦЕНТРА-ПРЕДСТАВИТЕЛЯ

ДАТА	ОПИСАНИЕ	ГАРАНТИЙНЫЙ ЦЕНТР-ПРЕДСТАВИТЕЛЬ

