

Заказать и купить СТЕРИЛИЗАТОР ПАРОВОЙ ГКа-25-ПЗ
вы можете на сайте workaut.by
или по телефонам +375-17-360-29-40 или +375-29-612-93-03

**ОАО «ГРПЗ» – филиал
КАСИМОВСКИЙ ПРИБОРНЫЙ ЗАВОД**

Россия, 391300, г. Касимов, Рязанская обл., ул. Индустриальная, 3
Тел./факс: (49131) 2-43-39, (49131) 2-29-21
root@kaspz.ru, www.kaspz.ru

**СТЕРИЛИЗАТОР ПАРОВОЙ
АВТОМАТИЧЕСКИЙ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ВЫБОРА
РЕЖИМОВ СТЕРИЛИЗАЦИИ
ГКа-25-ПЗ**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
КИУС.942711.004-06 РЭ



СОДЕРЖАНИЕ

1 Описание и работа	4
1.1 Назначение изделия	4
1.2 Технические характеристики	4
1.3 Состав изделия	6
1.4 Устройство и работа	7
2 Использование по назначению	10
2.1 Эксплуатационные ограничения	10
2.2 Подготовка изделия к использованию	10
2.3 Использование изделия	11
2.4 Аварийные сообщения и блокировки	16
3 Техническое обслуживание и текущий ремонт	16
3.1 Общие указания	16
3.2 Меры безопасности	17
3.3 Возможные неисправности и способы их устранения	18
4 Техническое освидетельствование	19
5 Хранение и транспортирование	19
6 Утилизация	19
7 Гарантии изготовителя	19
8 Свидетельство об упаковывании	20
9 Свидетельство о приемке	20
Приложения:	
1 Перечень элементов	13
2 Схема электрическая принципиальная	14,15
3 Рекомендации по выбору режима	21,22,23
4 Талоны на гарантийный ремонт	25

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем – руководство) удостоверяет гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и характеристики стерилизатора парового автоматического с возможностью выбора режимов стерилизации ГКа-25-ПЗ (в дальнейшем – стерилизатор) и предназначено для обслуживающего персонала, прошедшего специальную подготовку по обслуживанию и техническому использованию стерилизационной техники.

Техническое обслуживание, гарантийный и текущий ремонты стерилизатора осуществляются персоналом специализированных служб, прошедшим соответствующую подготовку и имеющим группу допуска не ниже третьей при работе на электроустановках до 1000 В.

К обслуживанию стерилизатора допускаются лица, прошедшие специальное обучение по обслуживанию стерилизатора и аттестованные в установленном порядке.

В связи с постоянным совершенствованием изделий, внесением конструктивных изменений, повышающих надежность и улучшающих условия эксплуатации, возможны незначительные расхождения между конструкцией стерилизатора и настоящим руководством.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Стерилизатор предназначен для стерилизации водяным насыщенным паром под избыточным давлением изделий медицинского назначения из металла (хирургические инструменты и др.), стекла (посуда и др.), резины (хирургические перчатки и др.), пластмассы, а также перевязочных и лигатурных шовных материалов, изделий из текстильных материалов (хирургическое, белье и др.) воздействием пара на которые не вызывает изменения их функциональных свойств.

Стерилизатор не предназначен для стерилизации растворов.

1.1.2 Стерилизатор предназначен для применения в лечебно-профилактических и других медицинских учреждениях.

1.2 Технические характеристики

ВНИМАНИЕ! ДЛЯ ЗАПРАВКИ СТЕРИЛИЗАТОРА ДОЛЖНА ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ТОЛЬКО ВОДА ПО ГОСТ Р EN 13060 – 2011 (ПРИЛОЖЕНИЕ С).

1.2.1 Питание стерилизатора – от сети переменного тока с номинальным напряжением 220 В при отклонении напряжения питания на 10% от номинального значения, частотой тока 50 Гц.

1.2.2 Потребляемая мощность 1,6 кВт.

Приложение 4

ОАО «ГРПЗ» - филиал Касимовский приборный завод
РОССИЯ, 391300, г.Касимов, Рязанской обл., ул. Индустриальная, 3
ТАЛОН № 1

на бесплатный ремонт в течение гарантийного срока
СТЕРИЛИЗАТОР ПАРОВОЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ВЫБОРА
РЕЖИМОВ СТЕРИЛИЗАЦИИ ГКа-25-ПЗ

№ _____ Дата выпуска _____ 20 г.

Приобретен _____
дата, подпись и штамп торгующей организации

Введен в эксплуатацию _____
дата, подпись

Принят на гарантийное обслуживание ремонтным предприятием _____

Подпись руководителя ремонтного предприятия _____
М. П.

Подпись руководителя учреждения владельца _____
М. П.

ОАО «ГРПЗ» - филиал Касимовский приборный завод
РОССИЯ, 391300, г.Касимов, Рязанской обл., ул. Индустриальная, 3
ТАЛОН № 2

на бесплатный ремонт в течение гарантийного срока
СТЕРИЛИЗАТОР ПАРОВОЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ВЫБОРА
РЕЖИМОВ СТЕРИЛИЗАЦИИ ГКа-25-ПЗ

№ _____ Дата выпуска _____ 20 г.

Приобретен _____
дата, подпись и штамп торгующей организации

Введен в эксплуатацию _____
дата, подпись

Принят на гарантийное обслуживание ремонтным предприятием _____

Подпись руководителя ремонтного предприятия _____
М. П.

Подпись руководителя учреждения владельца _____
М. П.

1.2.3 Требуемое свободное пространство с учетом свободного доступа и возможностью ремонта стерилизатора – 4,34 м²

1.2.4 Свободное пространство для движения двери стерилизатора – 0,15 м²

1.2.5 Размер занимаемой площади – 0,3 м²

1.2.6 Вес на опорную площадь при максимальной нагрузке камеры и наполненном баком водой - 1,1 кг/см²

1.2.7 Внутренний диаметр стерилизационной камеры (246,5±1) мм, глубина стерилизационной камеры, измеренная от наружной кромки камеры до конца прямолинейного участка, составляет (420±2) мм.

1.2.8 Стерилизатор должен обеспечивать в загруженном состоянии режимы стерилизации указанные в таблице 3 приложения 1.

В стерилизаторе также предусмотрен режим свободного программирования (программа 6) предназначенный для стерилизации изделий с половинной загрузкой стерилизационной камеры: температура от 120 до 134°C, время стерилизации от 3 до 45 мин, количество продувок от 1 до 9 шт, количество вакууммирований от 1 до 10 шт, время сушки от 1 до 25 мин.

Минимальный цикл стерилизации – 45 мин.

1.2.9 Способ управления стерилизатором – автоматический.

1.2.10 Предварительное удаление воздуха из стерилизационной камеры осуществляется комбинированным методом, включающим гравитационный метод ("продувка") и пульсирующую откачку ("вакууммирование") за счет использования конденсатора.

1.2.11 Объем стерилизационной камеры - 24,7 дм³.

1.2.12 Объем дистиллированной воды, заливаемой при первом пуске стерилизатора – 2,75 литров.

1.2.13 Время нагрева стерилизатора не более 30 минут

1.2.14 Предохранительный клапан настроен на срабатывание при давлении (0,30±0,02) МПа – (3,0±0,2) бар.

1.2.15 Средний срок службы стерилизатора составляет 10 лет.

1.2.16 По требованию заказчика в стерилизаторе может быть установлен интерфейсный разъем для подключения к компьютеру или принтеру.

1.2.17 Параметры последнего запущенного цикла и номер последней отработанной программы хранятся в энергонезависимой памяти, поэтому при запуске программы стерилизации вновь нет необходимости выбирать её заново перед началом работы.

1.2.18 Конструкцией стерилизатора обеспечивается эффективная стерилизация при запуске из холодного состояния, то есть, нет необходимости предварительного прогрева стерилизатора в начале рабочей смены.

1.2.19 Для обеспечения эффективного удаления воздуха из стерилизационной камеры и для обеспечения вакуумной сушки, стерилизатор подключается к водопроводу и канализации. Минимальное давление в водопроводной сети должно составлять 0,05 МПа.

1.2.20 Максимально допустимое рабочее давление в стерилизационной камере 0,22 МПа (2,2 бар).

10	Халаты/простыни- по 2шт. Бинты-0,45кг вата-0,2кг	Халаты/простыни- 4шт.	1,5 кг 15 пар	1,5 кг 15 пар	3,5 кг
9	Бязь	Комбинированные стерилизационные упаковочные ма- териалы	Бязь	Комбинированные стерилизационные упаковочные ма- териалы	Неупакованные изделия
8	Изделия из текстиля	Изделия из текстиля	Изделия из -резин, пла- стмасс -латекса (перчатки)	Изделия из -резин, пла- стмасс -латекса (перчатки)	Изделия из -резин, пла- стмасс
7	+1		+2		+2
6	5		20		20
5	±1		±1		±1
4	134		121		121
3	±0,01 (±0,1)		±0,01 (±0,1)		±0,01 (±0,1)
2	0,21 (2,1)		0,11 (1,1)		0,11 (1,1)
1	3		4		5

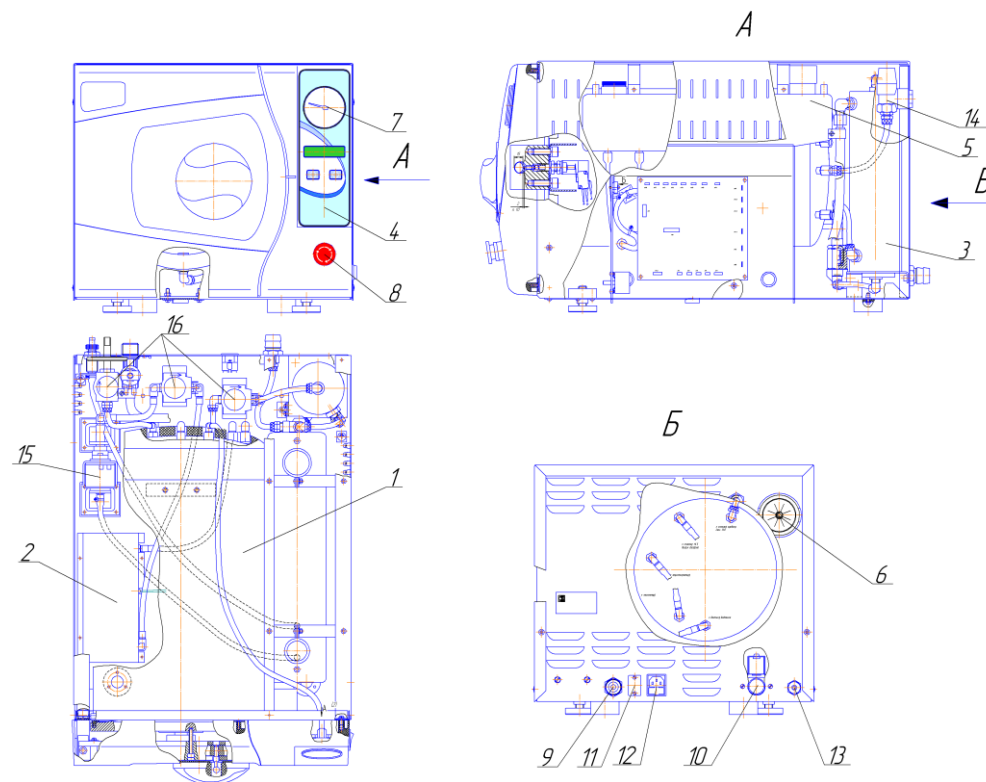


Рисунок 1 – Стерилизатор ГКа-25-ПЗ. Внешний вид.

1 – стерилизационная камера; 2 – парогенератор; 3 – конденсатор;
4 – блок управления; 5 – бачок для воды; 6 – фильтр бактериальной очи-
стки воздуха; 7 – мановакуумметр; 8 - кнопка "Сброс"; 9 – штуцер отвода
воды и конденсата; 10 – штуцер подачи воды; 11 – подключение интер-
фейсного кабеля для вывода на ПК; 12* – разъем для подключения сетевого
кабеля; 13 – штуцер слива воды из бачка 14 – клапан предохранительный;
15 - насос; 16 – клапаны соленоидные.

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Основными сборочными единицами стерилизатора являются
(см. рисунок 1): стерилизационная камера 1, парогенератор 2, конденсатор 3,
блок управления 4, бачок 5.

1.4.2 Стерилизационная камера имеет цилиндрическую форму. Стерилизационная камера (см. рисунок 1) выполнена из нержавеющей стали. На верхней крышке корпуса стерилизатора расположены отверстия для заливки дистиллированной воды в бачок и проверки работы предохранительного клапана. На задней стенке корпуса стерилизатора расположен сливной вентиль бачка с дистиллированной водой. На передней стенке корпуса расположен сливной вентиль для слива воды из бачка с конденсатом. Сливные вентили должны находиться в положении «закрыто». При транспортировании, хранении и т.п. необходимо открыть сливные вентили и слить воду из бачков.

1.4.3 Конденсатор предназначен для получения вакуума до и после стерилизации. Вакуум необходим для эффективного удаления воздуха из камеры, а также для интенсивной сушки простерилизованных предметов. Патрубок, к которому подключается водопровод, имеет сетчатый фильтр.

1.4.4 Бачок предназначен для питания парогенератора дистиллированной водой, для охлаждения и конденсации пара при работе стерилизатора от водопроводной магистрали и для подачи воды в конденсатор при работе стерилизатора в автономном режиме.

1.4.5 Крышка предназначена для герметизации стерилизационной камеры. Имеет термостойкую прокладку.

1.4.6 На пульте блока управления расположен дисплей, кнопка "Сброс", мановакуумметр. Дисплей предназначен для отображения всей необходимой визуальной информации пользователю:

- наименование текущего этапа цикла стерилизации;
- потребность стерилизатора в воде;
- параметры выбранной программы;
- количество проведенных циклов;
- индикатор открытой двери;
- оставшееся количество продувок и вакуумирований;
- оставшееся время выдержки;
- оставшееся время сушки;
- сообщения об авариях.

Обозначение программы и количество проведенных циклов стерилизации отображается соответственно в левом и в правом углах верхней строки дисплея, в тот момент, когда не запущен режим стерилизации (см. рисунок 2).

Имеется счетчик проведенных циклов.

При открытой двери стерилизационной камеры в нижнем правом углу дисплея индицируется черный прямоугольник, при этом кнопки ввода дисплея блокируются.

Приложение 3 Таблица 3
Рекомендации по выбору режима

№ программы	Режим стерилизации		Условия проведения стерилизации		Максимальное количество изделий, загружаемых на полки стерилизатора	
	Давление пара в стерилизационной камере, МПа (кгс/см ²)	Температура стерилизации, °С	Время стерилизационной выдержки, мин	Вид изделий, рекомендуемых к стерилизации	Вид упаковочного материала	Вид изделий
1	2	134	5	Изделия из коррозионно-стойких металлов, -стекла, -резин	Бязь	2,25 кг 1,5 кг
	3					
2	2	134	5	Изделия из коррозионно-стойких металлов, -стекла, -резин	Комбинированные стерилизационные упаковочные материалы	4,5кг 1,5 кг
	3					

7.5 Если стерилизатор в период гарантийного срока вышел из строя в результате неправильной его эксплуатации, стоимость ремонта оплачивает учреждение-владелец изделия.

7.6 В случае отказа стерилизатора или неисправности его в период действия гарантийных обязательств, а также обнаружения некомплектности при его первичной приемке, владелец стерилизатора должен направить в адрес предприятия-изготовителя или в адрес предприятия, осуществляющего гарантийное обслуживание, следующие документы:

- заявку на ремонт (замену) с указанием адреса, по которому должен прибыть представитель завода или предприятия, осуществляющего гарантийное обслуживание, номер телефона;
- дефектную ведомость;
- гарантийный талон.

7.7 Изделие принимается на гарантийный ремонт только в неповрежденной упаковке завода-изготовителя, в противном случае гарантийный ремонт не производится.

7.8 Изделие сертифицировано.

7.9 Адрес завода-изготовителя:

Россия, 391300, Рязанская обл., г. Касимов ул. Индустриальная, 3.

8 Свидетельство об упаковке

Стерилизатор ГКа-25-ПЗ	КИУС.942711.004-06	№ _____
<small>наименование изделия</small>	<small>обозначение</small>	<small>зав. номер</small>
упакован	ОАО «ГРПЗ» – филиал Касимовский приборный завод	
	<small>наименование или код изготовителя</small>	
согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации		
Упаковщик _____	_____	_____
<small>должность</small>	<small>личная подпись</small>	<small>расшифровка подписи</small>
_____	_____	_____
<small>год, месяц, число</small>		

9 Свидетельство о приемке

Стерилизатор ГКа-25-ПЗ	КИУС.942711.004-06	_____
<small>наименование изделия</small>	<small>обозначение</small>	<small>заводской номер</small>
изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации		
Начальник цеха 387 _____	_____	_____
	<small>личная подпись</small>	<small>расшифровка подписи</small>
_____	_____	_____
<small>год, месяц, число</small>		
Мастер цеха _____	_____	_____
	<small>личная подпись</small>	<small>расшифровка подписи</small>
_____	_____	_____
<small>год, месяц, число</small>		
Представитель ОТК _____	_____	_____
МП	<small>личная подпись</small>	<small>расшифровка подписи</small>
_____	_____	_____
<small>год, месяц, число</small>		

Цикл стерилизации состоит из следующих этапов:

- нагрев парогенератора (на дисплее сообщение «ПОДГОТОВКА ПАРА»);
- удаление воздуха из стерилизационной камеры. Данный этап состоит из пульсирующих продувок и вакууммирований, количество которых зависит от выбора программы и типа загрузки. На дисплее сообщения «ПРОДУВКА» и «ВАКУУМИРОВАНИЕ» соответственно;
- нагрев стерилизационной камеры (на дисплее сообщение «НАГРЕВ»);
- стерилизационная выдержка при заданной температуре (на дисплее сообщение «СТЕРИЛИЗАЦИЯ»);
- выпуск пара (на дисплее сообщение «ВЫПУСК ПАРА»);
- сушка (на дисплее сообщение «СУШКА»);
- выравнивание давления в стерилизационной камере с атмосферным давлением (на дисплее сообщение «ВЫРАВНИВАНИЕ»).

По окончании цикла стерилизации на дисплей выводится сообщение «ЦИКЛ ЗАВЕРШЕН», звучит прерывистый звуковой сигнал. Стерилизатор готов к новому циклу. Звуковой сигнал отключается после открытия двери стерилизационной камеры.

Блок управления снаружи покрыт пластиковой эластичной накладкой, через которую нажатием пальца происходит включение необходимой кнопки. Мановакуумметр (см. рисунок 1) предназначен для визуального контроля давления в стерилизационной камере.

Мановакуумметр используется в качестве индикатора и не подлежит проверке.

ВНИМАНИЕ! На пульте управления имеется кнопка "Сброс" красного цвета, предназначенная для аварийного выравнивания давления в камере и сброса ошибочно выбранного режима.

При нажатии кнопки "Сброс" и возврате ее в исходное состояние по часовой стрелке происходит сброс параметров блока управления стерилизатора в исходное состояние.

Для выравнивания давления в камере стерилизатора необходимо нажать кнопку "Сброс" до фиксации. После выравнивания давления вернуть кнопку "Сброс" в исходное состояние, и только после этого открыть дверь стерилизатора

1.4.7 Фильтр бактериальной очистки (см. рисунок 1) предназначен для очистки атмосферного воздуха, поступающего в стерилизационную камеру на этапе выравнивания давления.

1.4.8 Электронасос предназначен для подачи воды в парогенератор.

1.4.9 Электромагнитные клапаны обеспечивают движение пара, воздуха, или воды в стерилизаторе.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 К работе со стерилизатором допускаются лица, изучившие техническую документацию на аппарат, а также прошедшие инструктаж и получившие право на работу в соответствии с указаниями ОМУ 42-21-35-91 «Правила эксплуатации и требования безопасности при работе на паровых стерилизаторах».

2.1.2 Отклонение плоскопараллельности по вертикали и горизонтали поверхности, на которой установлен стерилизатор, должно быть в пределах ± 4 мм на расстоянии 1 м между контрольными точками.

2.1.3 Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха от $+10^{\circ}\text{C}$ до $+35^{\circ}\text{C}$; относительная влажность воздуха 80% при температуре $+25^{\circ}\text{C}$; атмосферное давление 84,0-106,7 кПа (630-800 мм рт. ст.).

2.2 Подготовка изделия к использованию

ВНИМАНИЕ! ПРИ ВВОДЕ СТЕРИЛИЗАТОРА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПУСКО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ ПРОВОДЯТСЯ ТОЛЬКО ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПО ОТДЕЛЬНОМУ ДОГОВОРУ) ЛИБО ЛИЦАМИ ПРОШЕДШИМИ ОБУЧЕНИЕ НА ЗАВОДЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЕ.

2.2.1 После транспортирования и хранения при отрицательных температурах выдержать стерилизатор при комнатной температуре в течение суток.

2.2.2 Распаковать стерилизатор, произвести внешний осмотр, проверить комплектность в соответствии с разделом 1.3 настоящего руководства и провести дезинфекцию наружных поверхностей стерилизатора способом протирания растворами дезинфицирующих средств по режимам, указанным в действующих инструктивных (методических) документах по применению конкретных средств, разрешенных в Российской Федерации для дезинфекции поверхностей приборов.

2.2.3 Установить стерилизатор в помещении, имеющем водопровод, канализацию, электросеть переменного тока частотой 50 Гц, напряжением 220 В с заземляющим проводом. Для обеспечения слива конденсата из стерилизационной камеры регулировкой высоты ножек придать стерилизатору небольшой наклон в сторону задней стенки.

2.2.4 Протереть стерилизатор от пыли.

2.2.5 Соединить штуцер отвода воды и конденсата с канализацией посредством гибкого шланга.

Примечание. Линия слива конденсата и воды должна иметь уклон 5 – 10° в направлении канализации.

2.2.6 Присоединить штуцер подачи воды к водопроводу посредством наливного шланга. Выход водопровода должен иметь резьбу 3/4".

2.2.7 Присоединить фильтр бактериальной очистки (см. рисунок 1).

2.2.8 Залить воду в бачок таким образом, чтобы расстояние от уровня воды до края бачка было в пределах 15-20 мм.

2.2.9 Установить пластину в соответствующее углубление на кожухе стерилизатора

2.2.10 Подключить стерилизатор к сети. Перед подключением стерилизатора к питающей сети убедиться в том, что напряжение сети питания соответствует указанному в руководстве по эксплуатации и розетка питания имеет заземляющий контакт.

4 Техническое освидетельствование

4.1 Для обеспечения безопасной работы парового стерилизатора ГКа-25-ПЗ ремонтное предприятие, обслуживающее данный стерилизатор, обязано проводить его техническое освидетельствование в соответствии с правилами ПБ 03-576-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» и указаниями ОМУ 42-21-35-91 «Правила эксплуатации и требования безопасности при работе на паровых стерилизаторах».

4.2 Техническое освидетельствование включает наружный, внутренний осмотры до пуска в работу, а также периодически в процессе эксплуатации. Периодичность осмотров составляет 2 года или после ремонта камеры стерилизатора.

При осмотрах проверяется работоспособность регулирующих устройств и предохранительного клапана стерилизатора, наличие дефектов сварных швов и целостность резьбовых частей крышки камеры (износ не более 20 %).

5 Хранение и транспортирование

5.1 Стерилизатор в упаковке предприятия-изготовителя должен храниться в закрытом помещении при температуре от минус 50°C до $+50^{\circ}\text{C}$.

Среднегодовое значение относительной влажности воздуха - 75% при 15°C , верхнее значение – 100% при 25°C .

5.2 Условия транспортирования: температура окружающего воздуха от минус 50°C до $+50^{\circ}\text{C}$.

– среднегодовое значение относительной влажности воздуха - 75% при 15°C , верхнее значение – 100% при 25°C .

6 Утилизация

6.1 По достижении предельного срока службы стерилизатор с входящими составными узлами подлежит обязательной утилизации в соответствии с "Правилами эксплуатации и требованиями безопасности при работе на паровых стерилизаторах".

6.2 При замене фильтра бактериальной очистки отработанный фильтр подлежит обязательному сжиганию.

7 Гарантии изготовителя

7.1 Гарантийный срок эксплуатации стерилизатора устанавливается 12 месяцев с момента завершения пуско-наладочных работ, но не более 24 месяцев со дня изготовления.

7.2 Гарантийный срок хранения – 12 месяцев со дня изготовления стерилизатора предприятием-изготовителем.

7.3 Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную работу стерилизатора в течение гарантийного срока эксплуатации при соблюдении условий транспортирования, хранения монтажа и эксплуатации.

7.4 Гарантийный ремонт изделий медицинской техники осуществляется ремонтным предприятием, обслуживающим учреждения здравоохранения в данной области, крае, республике (включая учреждения других ведомств) или заводом-изготовителем.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

1. ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ СТЕРИЛИЗАТОР ПРИ НЕИСПРАВНОМ ИЛИ НЕ ОТРЕГУЛИРОВАННОМ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОМ КЛАПАНЕ;

2. ПРОИЗВОДИТЬ РЕМОНТ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СТЕРИЛИЗАТОРА, ПОДКЛЮЧЕННОГО К ЭЛЕКТРОСЕТИ, А ТАКЖЕ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО СПУСКА ПАРА И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОВЕРКИ ОТСУТСТВИЯ ИЗБЫТОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИНУДИТЕЛЬНЫМ ОТКРЫТИЕМ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА.

3.3 Возможные неисправности и способы их устранения

3.3.1 Перечень наиболее возможных неисправностей и способы их устранения приведены в таблице 2

Таблица 2

Неисправности	Причина	Методы устранения
При включении стерилизатора не светится дисплей	1. Сгорела вставка плавкая 2. Неисправен блок управления	1. Заменить вставку плавкую 2. Обратиться в ремонтную организацию или на завод - изготовитель
На этапе "стерилизация" давление в камере не соответствует выбранному режиму	1. Неисправен датчик давления 2. Засор в электромагнитных и обратных клапанах 3. Неисправно термореле-парогенератора.	1,3 Обратиться в ремонтную организацию или на завод - изготовитель 2. Устранить мусор из арматуры
Срабатывает предохранительный клапан	1. Неисправен предохранительный клапан 2. Неисправен датчик давления	1. Заменить предохранительный клапан 2. Обратиться в ремонтную организацию или на завод - изготовитель
Давление во время сушки более 0,8 бар. Некачественная сушка	1. Неисправен или засорен клапан или неисправен вакуумный насос. Либо неисправны элементы на плате контроллера.	1. Обратиться в ремонтную организацию или на завод - изготовитель
Стерилизатор остановился на этапе "Подготовка пара"	1. Неисправен ТЭН 2. Неисправно термореле	1,2 Обратиться в ремонтную организацию или завод - изготовитель
Стерилизатор остановился на этапах "Нагрев", "Продувка", "Выравнивание"	1. Неисправен датчик давления 2. Неисправен ТЭН	1,2 Обратиться в ремонтную организацию или на завод - изготовитель
Не работает плата контроллера	1. Неисправен трансформатор. 2. Неисправны элементы на плате.	1,2 Обратиться в ремонтную организацию или на завод - изготовитель

2.2.11 Покрывать контактную плоскость резиновой прокладки тальком.

2.2.12 Оформить ввод стерилизатора в эксплуатацию актом произвольной формы. Акт должен быть подписан представителем завода-изготовителя, лицом, ответственным за эксплуатацию, а также представителем предприятия обслуживающим учреждения здравоохранения в данной области, крае, республике.

2.3 Использование изделия

2.3.1 Включите сетевой выключатель (см. рисунок 1), при этом включится подсветка дисплея и индицируется основное меню (см. рисунок 2).

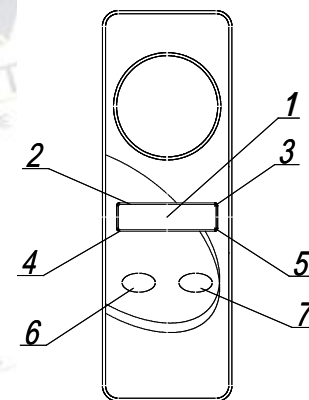


Рисунок 2 – Блок управления

1 – дисплей жидкокристаллический; 2 – поле индикации программ; 3 – поле индикации циклов стерилизации; 4 – левое поле ввода; 5 – правое поле ввода; 6,7 – кнопки ввода левого и правого поля

2.3.2 Запуск программы из основного меню

Долейте воды в резервуар согласно п. 2.2.8. Стерилизатор готов к работе. Для запуска программы из основного меню (см. рисунок 2) нажмите кнопку ввода 7. При этом запускается последняя выбранная программа стерилизации (в данном случае – установленная заводом-изготовителем программа 1). При отработке программы на дисплее последовательно индицируются этапы программы стерилизации "Подготовка пара", "Продувка", "Вакууммирование", "Нагрев", "Стерилизация", "Выпуск пара", "Выравнивание". Программу стерилизации можно прервать на любом этапе нажатием кнопки "Сброс" блока управления, при этом на дисплее индицируется сообщение "Нажата кнопка STOP" и кнопки ввода блокируются. Возврат в исходное состояние осуществляется поворотом кнопки "Сброс" по часовой стрелке.

2.3.4 Изменение программируемого режима (программа 6).
В соответствии с алгоритмом выбора режимов работы (см. рисунок 3) выбрать программу 6. Последовательным нажатием кнопки ввода 7 осуществляется выбор изменяемого параметра программы ("t°C Стерилизация", "Стерилизация", "Продувка", "Вакууммирование", "Сушка"). При последовательном нажатии кнопки ввода 6 циклически (MIN.→MAX.→MIN.) изменяется численное значение выбранного параметра.

Программа 6 (см. приложение 1) предназначена для стерилизации изделий с измененными параметрами режимов стерилизатора.

2.3.5 Изделия стерилизуют упакованными в разрешенные для применения в Российской Федерации стерилизационные упаковочные материалы в соответствии с действующими инструктивными (методическими) документами по применению упаковочных материалов конкретного вида. Упакованные изделия размещают равномерно на кассетах, которые устанавливаются в каркас кассет. Каркас кассет необходимо задвинуть в стерилизационную камеру до упора. Для контроля соблюдения параметров режимов работы стерилизатора используют химические индикаторы, разрешенные в установленном порядке.

ВНИМАНИЕ!

При закрывании двери ручку повернуть по часовой стрелки до упора, во избежание самопроизвольного открывания двери при работе стерилизатора.

2.4 Аварийные сообщения и блокировки

2.4.1 При понижении уровня воды в резервуаре ниже необходимого стерилизатор отработает цикл до конца и только после выгрузки стерилизуемого материала выведет на дисплей сообщение «ДОБАВЬТЕ ВОДЫ». Для заливки воды выполните п. 2.2.8. Возможна доливка в бак воды в течение цикла.

2.4.2 В процессе работы автоматика стерилизатора может автоматически прерывать выполнение цикла при несоответствии давления стерилизации заданной или неисправности датчика давления с выводом на дисплей сообщения «АВАРИЯ».

2.4.3 При открытом положении двери стерилизационной камеры в нижнем правом углу дисплея высвечивается условный значок "■", кнопки ввода блокируются.

2.4.4 При переполнении бачка с конденсатом появится надпись «Слейте конденсат».

3 Техническое обслуживание и текущий ремонт

3.1 Общие указания

3.1.1 Техническое обслуживание и ремонт стерилизатора должен производить специалист, имеющий достаточную квалификацию, прошедший обучение на заводе-изготовителе и назначенный для этого в официальном порядке.

3.1.2 Периодичность проверок должна быть не реже одного раза в месяц:
– проверка и очистка фильтров;

Приложение 1 Перечень элементов

Зона	Поз. обоз.	Наименование	Кол	Прим
	A1	Плата управления КИУС.687281.077	1	
	A2	Плата контроллера КИУС.687281.084	1	
	A3	Парогенератор в сборе	1	
	EK1-EK3	Нагреватель трубчатый	3	
	SK1	Датчик-реле температуры	1	
	BP1	Датчик давления MPX5700AP	1	
	DD1	Микросхема DV16252 S1 FBL Y/R	1	
	EK4	Нагреватель плоскостной	1	
	FU1, FU2	Вставка плавкая H 250 10A 250B	2	
	RK1,RK2	Датчик давления	2	
	SA1	Выключатель R595,250V,15A AC 125/250	1	
	SB1	Кнопка ALEPB 22-10/C-R	1	
	SK2	Реле биметаллическое Ty-60-R-B-2-3 180°C	1	
	SL1	Датчик уровня 72 мм в сборе	1	
	SQ1	Микропереключатель B180E	1	
	TV1	Трансформатор ТП-25-7	1	
	XP1	Евровилка с кабелем SCZ-D 10A	1	
	XP2	Евровилка с блоком предохранителей snap-fix 202-4963	1	
	XP30	Разъем GT-06M	1	
	XS1-XS12			
	XS15-XS28			
	XS30-XS33	Соединитель 1-32-09-У3	30	
	XS41	Розетка HU-10	1	
	XS42	Розетка DB-9F с корпусом DP-9C	1	
	XS43-XS48	Соединитель 1-32-09-У3	6	
	XS49-XS52			
	XS54	Розетка PHU-2	5	
	XS56	Розетка HU-5	1	
	XS57-XS59	Розетка HU-3	3	
	XS61,XS62	Розетка HU-4	2	
	XS63	Розетка HU-7	1	
	XS70	Разъем GT-06F	1	
	YA1	Насос EX7	1	
	YA2	Клапан электромагнитный КЭН	1	
	YA5,YA6 YA7	Клапан соленоидный EVI 3 NC с катушкой электр. ВВ 220В 50Гц	3	

Приложение 2
 Схема электрическая принципиальная

