

ФГУП ГРПЗ – филиал  
КАСИМОВСКИЙ ПРИБОРНЫЙ ЗАВОД  
Россия, 391300, г. Касимов, Рязанская обл., ул. Индустриальная, 3

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

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



**РГ**  
ИМ10

### **ВНИМАНИЕ!**

В настоящее руководство внести следующие изменения:  
Электропроводность заливаемой дистиллированной воды должна быть не менее 4,5 мкСм/м. Если это условие не выполняется, то следует добавить лимонной кислоты из расчета 1 грамм на 5 литров воды.

### **ВНИМАНИЕ!**

При закрывании двери ручку повернуть по часовой стрелке до упора во избежание самопроизвольного открывания двери под давлением при работе стерилизатора.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1 Описание и работа</b>	<b>4</b>
1.1 Назначение	4
1.2 Технические характеристики	5
1.3 Состав изделия	6
1.4 Устройство и работа	7
<b>2 Использование по назначению</b>	<b>10</b>
2.1 Эксплуатационные ограничения	10
2.2 Подготовка изделия к использованию	10
2.3 Использование изделия	11
2.4 Аварийные сообщения и блокировки	16
<b>3 Техническое обслуживание и текущий ремонт</b>	<b>17</b>
3.1 Общие указания	17
3.2 Меры безопасности	17
3.3 Возможные неисправности и способы их устранения	18
<b>4 Техническое освидетельствование</b>	<b>19</b>
<b>5 Хранение и транспортирование</b>	<b>19</b>
<b>6 Утилизация</b>	<b>19</b>
<b>7 Гарантии изготовителя</b>	<b>19</b>
<b>8 Свидетельство об упаковывании</b>	<b>20</b>
<b>9 Свидетельство о приемке</b>	<b>20</b>
<b>Приложения:</b>	
1 Параметры режимов стерилизации	21,22,
	23
2 Перечень элементов	13
3 Схема электрическая принципиальная	14,15
4 Гарантийные талоны №1, №2	25

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем – руководство) удостоверяет гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и характеристики стерилизатора парового 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 ремонт 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, бельё 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 ДИСТИЛЛИРОВАННАЯ ВОДА ПО ГОСТ 6709-72.**

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

1.2.2 Потребляемая мощность не более 1,8 кВт.

1.2.3 Внутренний диаметр стерилизационной камеры (246,5 $\pm$ 1) мм, глубина стерилизационной камеры, измеренная от наружной кромки камеры до сварного шва обечайки и днища, составляет (400 $\pm$ 2) мм.

1.2.4 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 121 до 134 $^{\circ}$ C, время стерилизации от 5 до 45 мин, количество продувок от 1 до 9 шт, количество вакууммирований от 1 до 9 шт, время сушки от 3 до 25 мин.

1.2.5 Способ управления стерилизатором – автоматический.

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

1.2.7 Объем стерилизационной камеры не более 24,7 дм<sup>3</sup>.

1.2.8 Объем дистиллированной воды, заливаемой при первом пуске стерилизатора – 6 литров.

1.2.9 Время нагрева стерилизатора не более 30 минут

1.2.10 Предохранительный клапан настроен на срабатывание при давлении (0,3 $\pm$ 0,02) МПа – (3 $\pm$ 0,2) кгс/см<sup>2</sup>.

1.2.11 Средний срок службы стерилизатора составляет 10 лет.

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

1.2.13 Вновь введенные параметры работы стерилизатора, в том числе свободно программируемого режима, и номер последней отработанной программы хранятся в энергонезависимой памяти, поэтому при использовании постоянной программы стерилизации нет необходимости выбирать её заново перед началом работы.

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

1.2.15 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.

1.2.16 Максимально допустимое рабочее давление в стерилизационной камере 0,22 МПа (2,2 кгс/см<sup>2</sup>).

1.2.17 Максимально допустимая температура режима стерилизации 135°C.

1.2.18 Стерилизатор имеет фильтр бактериальной очистки атмосферного воздуха (Midisart 2000, производство Santorius AG, Германия), поступающего в стерилизационную камеру на этапе выравнивания давления. Срок службы фильтра в паровом стерилизаторе до замены на новый составляет 6 месяцев, или 200-250 циклов.

1.2.19 Масса стерилизатора в полном комплекте поставки 44±10% кг.

1.2.20 Все элементы стерилизатора, за исключением уплотнений, трубопроводов и штуцеров, изготовлены из коррозионностойкой стали.

1.2.21 Габаритные размеры (ВхШхГ), мм, - (400x447x730)±15

Внутренний диаметр стерилизационной камеры, мм - (246,5)±1

Глубина стерилизационной камеры, мм - 400±2

1.2.22 Нароботка на отказ, не менее 1000 циклов.

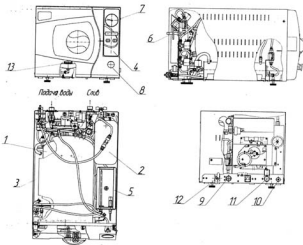
1.2.23 Непрерывный режим работы, не более 16 часов.

### 1.3 Состав изделия.

1.3.1 Состав изделия – в соответствии с таблицей 2.

Наименование	Обозначение документа	Количество
Стерилизатор	КИУС.942711.004-04	1
Принадлежности		
Шланг наливной 1,5 м		1
Шланг сливной для стиральных машин 1,5 м		1
Каркас кассет		1
Кассета*		1
Вставка плавкая H520 PT 10A250B		2
Пластина	КИУС.74124.210	1
Пластина	КИУС.741124.211	1
Фильтр Midisart 2000 17805NPE		1
Кожух защитный	КИУС745391.061	1
Эксплуатационная документация		
Руководство по эксплуатации	КИУС.942711.004-04 РЭ	1
Паспорт на мановакуумметр		1

\*Дополнительные кассета (1 шт.) поставляются по отдельному заказу



1 – стерилизационная камера; 2 – парогенератор; 3 – конденсатор; 4 – блок управления; 5 – бачок; 6 – фильтр бактериальной очистки воздуха; 7 – мановакуумметр; 8 – кнопка "Сброс"; 9 – штуцер отвода воды и конденсата; 10 – штуцер слива воды из бачка; 11 – штуцер подачи воды; 12 – сливной вентиль парогенератора, 13 – кожух защитный.

Рисунок 1 – Стерилизатор паровой автоматический с возможностью выбора режимов стерилизации ГКа-25-ПЗ. Внешний вид.

### 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 и парогенератор (см. рисунок 1) выполнены из нержавеющей стали. На задней стенке стерилизатора находится выпускное отверстие, снабженное сетчатым фильтром. 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 парогенератора. Сливной вентиль должен находиться в положении «закрыто». При транспортировании, хранении и т.п. необходимо открыть сливной вентиль и слить воду из парогенератора.

Нагрев воды осуществляется электронагревателями, установленными в нижней части парогенератора.

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. Глубина вакуума на последнем этапе вакуумирования не менее минус 0,05 МПа. Патрубок, к которому подключается водопровод, имеет сетчатый фильтр.

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

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;
- обозначение последней отработанной программы;
- количество проведенных циклов;
- индикатор открытой двери;
- оставшееся количество продувок и вакууммирований;
- 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).

Счетчик проведенных циклов не перестраивается и не требует настройки.

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

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 УСПЕШНО 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.

**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 поворотом по часовой стрелке происходит сброс 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 при понижении ее уровня.

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

- «пар в камеру»;
- «воздух в камеру»;
- «сброс»;
- «вода в конденсатор»;
- «вода в парогенератор»

## 2 Использование по назначению

### 2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Стерилизатор является сосудом, работающим под давлением. К работе со стерилизатором допускаются лица, изучившие техническую документацию на аппарат, а также прошедшие инструктаж и получившие право на работу 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».

2.1.2 Отклонение плоскостепенности по вертикали и горизонтали поверхности, на которой установлен стерилизатор, должно быть в пределах  $\pm 4$  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).**

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 регулируемой высоты ножек придать стерилизатору небольшой наклон в сторону задней панели.

2.2.4 Протереть стерилизатор от пыли, тщательно очистить его от консервирующего покрытия с последующим протиранием ветошью, смоченной авиационным бензином, уайт-спиритом или другими органическими растворителями, а стерилизационную камеру промыть горячей водой.

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.

Установить кожух защитный в сливное отверстие стерилизационной камеры (см. рисунок 1).

2.2.9 Установить пластины в соответствующие углубления 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.

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, либо лицами, прошедшими обучение на заводе – изготовителе, актом, ответственным за эксплуатацию, а также представителем службы «Медтехника»

### 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). Включится насос и начнется процесс заливки воды в парогенератор. По окончании заливки насос выключится. В процессе заливки пуск стерилизатора заблокирован.

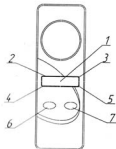


Рисунок 2 – Блок управления

1 – дисплей жидкокристаллический; 2 – поле индикации программ;

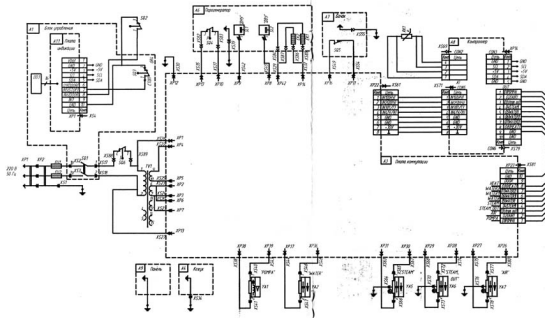
3 – поле индикации циклов стерилизации; 4 – левое поле ввода;

5 – правое поле ввода; 6, 7 – кнопки ввода левого и правого поля

2.3.2 Запуск программы из основного меню

Допейте 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", "Вакуумирование", "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 А) предназначена для стерилизации изделий с половинной нагрузкой рабочей камеры**

2.3.5 Изделия стерилизуют упаковываемыми 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 каркасе кассет. Каркас кассет необходимо задвинуть до упора в стерилизационной камере. 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 выкипании воды в парогенераторе в течение цикла стерилизации насос подкачивает необходимое количество воды из резервуара. 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.

### 3 Техническое обслуживание и текущий ремонт

#### 3.1 Общие указания

3.1.1 Техническое обслуживание и ремонт стерилизатора должен проводить специалист-медтехник, имеющий достаточную квалификацию, прошедший обучение на заводе-изготовителе и назначенный для этого официальным порядком.

3.1.2 Периодичность проверок должна быть не реже одного раза в месяц.

3.1.3 При осмотре стерилизатора необходимо проверить:  
– сопротивление изоляции (не менее 2 МОм) проверить мегомметром 500В – один раз в год;

– комплектность изделия. Комплектность проверяется сравнением с настоящим руководством;  
– герметичность крышки стерилизационной камеры и трубопроводных соединений;

– работоспособность предохранительного клапана не реже 1 раза в 2 недели. Для этого необходимо на разогревом стерилизаторе (давление на мановакуумметре = 1 бар) повернуть крышку клапана против часовой стрелки до щелчка. При этом должен произойти кратковременный выброс пара. Если этого не происходит, предохранительный клапан подлежит замене;

– проверку мановакуумметра органами Госстандарта – один раз в год

3.1.4 При осмотре стерилизатора необходимо заменить воду во всем стерилизаторе, для этого открыть сливной кран в парогенераторе.

3.1.5 После извлечения простерилизованных изделий из стерилизационной камеры необходимо убедиться в отсутствии частиц стекла, этикеток, ватных тампонов и т.п. При обнаружении их необходимо тщательно очистить и протереть насухо стерилизационную камеру. Стерилизатор необходимо содержать в чистоте. Периодически, в зависимости от требований, предъявляемых к дезинфекции помещения, в котором находится стерилизатор, проводят 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.

В конце рабочего дня стерилизационную камеру необходимо протереть насухо и оставить до следующего рабочего периода с приоткрытой крышкой.

#### 3.2 Меры безопасности

3.2.1 Источником опасности в стерилизаторе является напряжение питающей электрической сети 220 В, а также нагретые изделия медицинского назначения при извлечении их из камеры при аварийных ситуациях.

3.2.2 Стерилизатор по способу защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током относится к изделиям, снабженным вилкой с заземляющим контактом заземления.

3.2.3 При работе стерилизатора необходимо соблюдать правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок напряжением до 1000 В.

3.2.4 Лица, не прошедшие инструктаж по безопасному обслуживанию стерилизатора, к работе не допускаются.

3.2.5 При обнаружении во время работы какой-либо неисправности необходимо отключить стерилизатор от сети и вызвать обслуживающий персонал.

## **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 "стерилизации" давление в камере не соответствует выбранному режиму	1. Неисправен датчик давления 2. Неисправно реле давления на парогенераторе 3. Засор в клапане "Сброс пара" или обратных клапанах	1,2 Обратиться в ремонтную организацию или на завод - изготовитель 3. Устранить мусор из арматуры
Срабатывает предохранительный клапан	1. Неисправен предохранительный клапан 2. Неисправно реле давления на парогенераторе 3. Неисправен датчик давления 4. Неисправен силовой ключ на плате коммутации	1. Заменить предохранительный клапан 2,3,4 Обратиться в ремонтную организацию или на завод - изготовитель
Разрежение во время сушки меньше -0,8 бар. Не качественная сушка	1. Нет воды или недостаточное давление воды в водопроводе 2. Неисправны или засорены клапаны "вода в конденсатор", "сброс пара", "пар в камеру", обратный клапан, после конденсатора	1. Проверить давление воды в водопроводе 2. Обратиться в ремонтную организацию или на завод - изготовитель
Стерилизатор остановился на этапе "Подготовка пара"	1. Неисправен ТЭН 2. Неисправно реле давления	1,2 Обратиться в ремонтную организацию или завод - изготовитель
Стерилизатор остановился на этапах "Нагрев", "Продуква", "Выравнивание"	1. Неисправен датчик давления 2. Неисправен ТЭН 3. Атмосферное давление не соответствует требованиям п. 2.1.3 руководства	1,2 Обратиться в ремонтную организацию или на завод - изготовитель 3. Проверить атмосферное давление, при несоответствии провести цикл позже

## **4 Техническое освидетельствование**

4.1 Для обеспечения безопасной работы парового стерилизатора ВК-75-ПЗ ремонтное предприятие, обслуживающее данный стерилизатор, обязано проводить его техническое освидетельствование в соответствии с правилами ПБ 03-576-03 «Правила устройств 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 и гидравлические испытания после монтажа или ремонта до пуска в работу, а также периодически в процессе эксплуатации. Периодичность осмотров составляет 2 года, периодичность гидравлических испытаний – 8 лет или после ремонта камеры стерилизатора.

После монтажа стерилизатора гидротестирования сосудов работающих под давлением (парогенератор, стерилизационная камера) нужно проводить в том случае если есть подозрения о полученных ими повреждениях при транспортировании и хранении.

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°С до +40°С и относительной влажности воздуха 75% при +15°С.

5.2 Условия транспортирования: температура окружающего воздуха от минус 50°С до +50°С и относительной влажности воздуха до 100% при температуре +25°С.

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

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

7.4 Гарантийный ремонт изделий медицинской техники осуществляется ремонтным предприятием системы «Медтехника», обслуживающим учреждения здравоохранения в данной области, крае, республике (включая учреждения других ведомств) за счет заводов-изготовителей.

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 Адрес завода-изготовителя:

ФГУП ГРПЗ – филиал Касимовский приборный завод  
Россия, 391300, Рязанская обл., г. Касимов ул. Индустриальная, 3.

7.8 Изделие сертифицировано

8 Свидетельство об упаковке

Стерилизатор ГКа-25-ПЗ

КИУС.942711.004-04

№ 288

наименование изделия

обозначение

зав. номер

упакован

ФГУП ГРПЗ – филиал Касимовский приборный завод

наименование или код изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации

упакован  
должность

Иванов  
личная подпись

Касимов  
расшифровка подписи

год, месяц, число

9 Свидетельство о приемке

Стерилизатор ГКа-25-ПЗ

КИУС.942711.004-04

288

наименование изделия

обозначение

заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации

Начальник цеха 387 Иванов

Представитель ОТК Иванов

МП



Иванов  
расшифровка подписи

год, месяц, число

Приложение 3 Таблица 3

№ п/п	Дата	Имя	Режим стерилизации						Условия проведения стерилизации			Максимальный вес/объем изделия, загружаемых на полку стерилизатора	
			Давление пара в стерилизационной камере, МПа (кг/см²)	Температура стерилизации, °С	Время стерилизационной выдержки, мин	пре-дельное значение	пре-дельное значение	пре-дельное значение	Вид упаковки	Вид изделий, рекомендуемых к стерилизации			
1	1	0,21 (2,1)	134	±1	5	+1	7	8	9	10	2,25 кг 1,5 кг	4,5 кг 1,5 кг	6,0 кг 3,5 кг
2	2	0,21 (2,1)	134	±1	5	+1	7	8	9	10	2,25 кг 1,5 кг	4,5 кг 1,5 кг	6,0 кг 3,5 кг

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	0,11 (1,1)	±0,01 (±0,1)	±21	±1	-20	+2	Изделия из -резин, пластмасс -латекса (перчатки)	Комбинированные стерилизационные упаковочные материалы	0,75 кг 8 пар
	0,14 (1,4)	0,01 (±0,1)	126	±1	10	+2	Изделия из коррозионноустойчивых металлов, стекла -резин	Комбинированные стерилизационные упаковочные материалы	1,1 кг 0,75кг
	0,21 (2,1)	±0,01 (±0,1)	134	±1	5	+1	Изделия из коррозионноустойчивых металлов, стекла -резин	Бязь,	1,1 кг 0,75 кг
	0,21 (2,1)	±0,01 (±0,1)	134	±1	5	+1	Изделия из коррозионноустойчивых металлов, стекла, -резин	Комбинированные стерилизационные упаковочные материалы,	1,1 кг 0,75 кг
	0,11 (1,1)	±0,01 (±0,1)	134	±1	5	+1	Изделия из коррозионноустойчивых металлов, -резин	Неупакованные изделия	3,0 кг 2,0 кг

Примечание: при выполнении программы 6 нагрузка стерилизационной камеры должна быть уменьшена в два раза по сравнению с нагрузкой, рекомендуемой при выполнении фиксированных программ 1-5.

Приложение 4  
ФГУП 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 ГКа-25-ПЗ

№ 288 Дата выпуска 10 МАР 2010 200 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.

ФГУП 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 ГКа-25-ПЗ

№ 288 Дата выпуска 10 МАР 2010 200 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.