

Производитель:
Акционерное общество «Государственный Рязанский приборный завод»
(АО «ГРПЗ»)

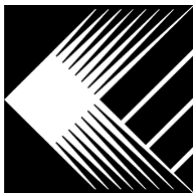
Адрес местонахождения юридического лица:
390000, Рязанская область, г. Рязань, ул. Семинарская, д. 32
Завод – изготовитель:

АО «ГРПЗ» – филиал «Касимовский приборный завод»
Место производства: 391300, Рязанская область, г. Касимов,
Ул. Индустриальная, д. 3
Тел./факс (49131) 2–29–21, 2–43–39
www.kaspz.ru, service@kaspz.ru

СТЕРИЛИЗАТОР ПАРОВОЙ ГКа-25-ПЗ
ПО ТУ 9451-015-41457390-2004
в варианте исполнения КИУС.942711.004-07

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
КИУС.942711.004-07 РЭ

(Редакция №02)



ЛИДЕРМЕД
WWW.ЛИДЕРМЕД.РФ

ВНИМАНИЕ!

1 ПРИ ВВОДЕ СТЕРИЛИЗАТОРА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПУСКО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ ПРОВОДЯТСЯ ТОЛЬКО ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ ИЛИ ОРГАНИЗАЦИЕЙ ИМЕЮЩЕЙ ЛИЦЕНЗИЮ НА ОБСЛУЖИВАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ (ПО ОТДЕЛЬНОМУ ДОГОВОРУ).

2 ПРИ ЗАКРЫТИИ ДВЕРЦЫ СТЕРИЛИЗАТОРА, ЕЁ РУЧКУ НЕОБХОДИМО ПОВЕРНУТЬ ПО ЧАСОВОЙ СТРЕЛКЕ ДО УПОРА ВО ИЗБЕЖАНИЕ САМОПРОИЗВОЛЬНОГО ОТКРЫТИЯ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ СТЕРИЛИЗАТОРА.

3 ДЛЯ ЗАПРАВКИ СТЕРИЛИЗАТОРА ДОЛЖНА ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ТОЛЬКО ДИСТИЛЛИРОВАННАЯ ВОДА, СООТВЕТСТВУЮЩАЯ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ 6709 ИЛИ ВОДА ПО ГОСТ Р ЕН 13060 (ПРИЛОЖЕНИЕ С).

4 ПОВЕРКУ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ СТЕРИЛИЗАТОРА, ПРОВОДИТ ВЛАДЕЛЕЦ НЕЗАВИСИМО ОТ СРОКА ДЕЙСТВИЯ ГАРАНТИИ НА ИЗДЕЛИЕ, В ПОРЯДКЕ ПРЕДУСМОТРЕННЫМ РОССТАНДАРТОМ РОССИИ.

5 ПОПАДАНИЕ В КАМЕРУ ХЛОРИДСОДЕРЖАЩИХ РАСТВОРОВ ПРИВОДИТ К СНИЖЕНИЮ КОРРОЗИОННОЙ СТОЙКОСТИ СОСУДА СТЕРИЛИЗАТОРА И КАК СЛЕДСТВИЮ – ПОЯВЛЕНИЮ РЖАВЧИНЫ, ЧТО НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ГАРАНТИЙНЫМ СЛУЧАЕМ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

1 ПРИСТУПАТЬ К ЭКСПЛУАТАЦИИ СТЕРИЛИЗАТОРА ДО ТЩАТЕЛЬНОГО ОЗНАКОМЛЕНИЯ С НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ, А ТАКЖЕ ДО ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА, ДОПУСКАЕМОГО К РАБОТЕ С ДАННЫМ СТЕРИЛИЗАТОРОМ СООТВЕТСТВУЮЩИМ ПРАВИЛАМ И ПОЛОЖЕНИЯМ;

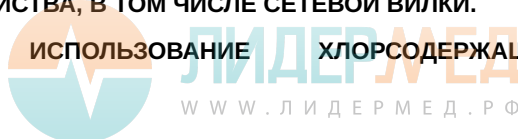
2 ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ СТЕРИЛИЗАТОР ПРИ НЕИСПРАВНОМ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОМ КЛАПАНЕ;

3 ОТКРЫВАТЬ ДВЕРЦУ СТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ КАМЕРЫ ПРИ НАЛИЧИИ ИЗБЫТОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ;

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

5 ТАКОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ СТЕРИЛИЗАТОРА, КОТОРОЕ ЗАТРУДНЯЕТ РАБОТУ ОТКЛЮЧАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА, В ТОМ ЧИСЛЕ СЕТЕВОЙ ВИЛКИ.

6 НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ХЛОРСОДЕРЖАЩИХ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ СРЕДСТВ.



СОДЕРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА	4
1.1 Назначение изделия	4
1.2 Показания к применению	5
1.3 Технические характеристики	5
1.4 Состав изделия	7
1.5 Устройство и работа	8
1.6 Встроенное программное обеспечение	11
1.7 Маркировка и пломбирование	11
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	12
2.1 Эксплуатационные ограничения	12
2.2 Подготовка изделия к использованию	13
2.3 Использование изделия	14
2.4 Аварийные сообщения и блокировки	16
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	17
3.1 Общие указания	17
3.2 Меры безопасности	19
3.3 Возможные неисправности и способы их устранения	20
4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ	21
5 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	21
6 УТИЛИЗАЦИЯ	21
7 ГАРАНТИИ ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ	22
8 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	23
9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	24
10 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ	24
Приложение А. Перечень элементов	25
Приложение Б. Схема электрическая принципиальная	26
Приложение В. Рекомендации по выбору режима	28
Приложение Г. Расшифровки кодов ошибок и состояния стерилизатора	31
Приложение Д. Требования к используемой воде	32
Приложение Е. Талоны на гарантийный ремонт	33
Приложение Ж. Талоны на гарантийный ремонт	34
Приложение З. Акт ввода в эксплуатацию	35



ЛИДЕРМЕД
WWW.ЛИДЕРМЕД.РФ

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем – руководство) удостоверяет гарантированные заводом-изготовителем основные параметры и характеристики стерилизатора парового ГКа-25-ПЗ по ТУ 9451-015-41457390-2004 в варианте исполнения КИУС.942711.004-07 (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.

ВНИМАНИЕ! ПОВЕРКУ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ СТЕРИЛИЗАТОРА, ПРОВОДИТ ВЛАДЕЛЕЦ НЕЗАВИСИМО ОТ СРОКА ДЕЙСТВИЯ ГАРАНТИИ НА ИЗДЕЛИЕ, В ПОРЯДКЕ ПРЕДУСМОТРЕННЫМ РОССТАНДАРТОМ РОССИИ.

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 металлов, стекла, резин, пластмасс, а также перевязочных материалов, изделий из текстиля и др., воздействие пара на которые не вызывает изменения их функциональных свойств.

1.1.2 Стерилизатор применяют в ЛПУ и других медицинских учреждениях.

1.1.3 Стерилизатор, в соответствии с классификацией по ГОСТ Р ЕН 13060 по типу цикла стерилизации соответствует типу S и обеспечивает стерилизацию неупакованных твердых и полых предметов типа В.

1.1.4 Стерилизатор предназначен для работы в автономном режиме

(без подключения к воде и канализации).

1.2 Показания к применению

Стерилизатор показан к применению при стерилизации водяным насыщенным паром под избыточным давлением изделий медицинского назначения из металлов, стекла, резин, пластмасс, а также перевязочных материалов, изделий из текстиля и др., воздействие пара на которые не вызывает изменения их функциональных свойств.

Противопоказаний нет. Побочных явлений нет.

1.3 Технические характеристики

ВНИМАНИЕ! ДЛЯ ЗАПРАВКИ СТЕРИЛИЗАТОРА ДОЛЖНА ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ТОЛЬКО ДИСТИЛЛИРОВАННАЯ ВОДА, СООТВЕТСТВУЮЩАЯ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ 6709 ИЛИ ВОДА ПО ГОСТ Р ЕН 13060 (ПРИЛОЖЕНИЕ С).

1.3.1 Стерилизатор соответствует требованиям ГОСТ Р 50444, ГОСТ Р ЕН 13060, ТУ 9451-015-41457390-2004 и комплекта документации КИУС.942711.004-07.

1.3.2 Стерилизатор работает от сети двухфазного переменного тока напряжением $220 \pm 10\%$ В, частотой $50 \pm 1\%$ Гц.

1.3.3 Мощность, потребляемая стерилизатором от сети не более 2,2 кВт.

1.3.4 Стерилизатор предназначен для настольного использования. Для устойчивого положения изделия, поверхность места его установки должна быть равномерно горизонтальной.

1.3.5 Масса стерилизатора в полном комплекте поставки не более 50 кг.

1.3.6 Габаритные размеры (ВхШхГ) - $(400 \times 450 \times 690) \pm 50$ мм.

1.3.7 Внутренние размеры рабочей камеры: диаметр 246 ± 30 мм, глубина (измеренная от наружной кромки камеры до днища) – 450 ± 30 мм.

1.3.8 Полезный объем стерилизационной камеры не более $24,7 \pm 3$ дм³.

1.3.9 Максимальное избыточное давление в стерилизационной камере 220 кПа.

1.3.10 Максимальное количество кассет, одновременно загружаемых в камеру – 3 шт.

1.3.11 Вес на опорную площадь при максимальной загрузке камеры и наполненном баке водой не более $1,1$ кг/см².

1.3.12 Основные элементы стерилизатора, за исключением уплотнений, трубопроводов и штуцеров, изготовлены из коррозионностойкой стали.

1.3.13 Крышка стерилизатора имеет блокировку от открытия во время

запущенного цикла.

1.3.14 Для заправки стерилизатора должна использоваться дистиллированная вода, соответствующая требованиям ГОСТ 6709 или вода по ГОСТ Р ЕН 13060 (Приложение С).

Объем воды, заливаемой в бачок при первом пуске стерилизатора – 2,75 литра.

1.3.15 Способ управления стерилизатором – автоматический.

1.3.16 Изделие обеспечивает режимы работы, указанные в приложении В.

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

1.3.18 Время нагрева стерилизатора не более 30 минут.

1.3.19 Для твёрдой загрузки остаточная влажность не превышает 0,2%.
Для пористой загрузки остаточная влажность не превышает 1,0%.

1.3.20 Максимально допустимая температура режима стерилизации $T_{зад.} \pm 1^{\circ}\text{C}$.

1.3.21 Стерилизатор снабжен предохранительным клапаном, настроенным на срабатывание при избыточном давлении 300 ± 20 кПа.

1.3.22 Корректированный уровень звуковой мощности не превышает 70 дБА.

1.3.23 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.

1.3.24 В стерилизаторе установлен интерфейсный разъём для подключения к компьютеру.

1.3.25 По предварительному заказу потребителя стерилизатор может комплектоваться кабелем интерфейсным для считывания на ПК параметров процесса стерилизации (последнего законченного цикла стерилизации).

1.3.26 Средняя наработка на отказ не менее 1000 циклов.

1.3.27 Средний срок службы стерилизатора, при соблюдении правил эксплуатации составляет, не менее 10 лет.

1.3.28 Непрерывный режим работы не более 16 часов в сутки.

1.3.29 Стерилизатор и входящие в него элементы изготавливаются из материалов, которые:

– устойчивы к воздействию пара и конденсата;

- не влияют на качество пара;
- не выделяют токсичных веществ в концентрациях, превышающих предельно допустимую концентрацию (ПДК).

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

1.3.31 Свободное пространство для движения двери стерилизатора – 0,15 м².

1.3.32 Размер занимаемой площади – 0,3 м².

1.3.36 Образование пара в стерилизаторе, осуществляется непосредственно в стерилизационной камере, вода в которую подается из отдельного резервуара.

1.3.34 Стерилизатор обеспечивает предварительное удаление воздуха из стерилизационной камеры перед этапом стерилизационной выдержки. Удаление воздуха из стерилизационной камеры осуществляется только гравитационным методом на этапе «Нагрев».

1.3.35 Стерилизатор не требует подключения к водопроводу и канализации.

1.4 Состав изделия

1.4.1 Состав изделия – в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1 – Состав изделия.

Наименование	Обозначение документа	Кол.
Стерилизатор паровой ГКа-25-ПЗ	вариант исполнения КИУС.942711.004-07	1
Вставка плавкая 10А		2
Каркас кассет		1
Кассета		2
Евровилка с кабелем 10А 250В		1
Уплотнительная прокладка		1
<u>Принадлежности</u>		
Кабель интерфейсный		1
Ремень крепежный с пружинным замком SVPL2503		2
<u>Эксплуатационная документация</u>		
Руководство по эксплуатации	КИУС.942711.004-07 РЭ	1
Паспорт предохранительного клапана		1
Паспорт мановакуумметра		1
Примечание: принадлежности являются необязательными к поставке, необходимость комплектования указывается в договоре.		

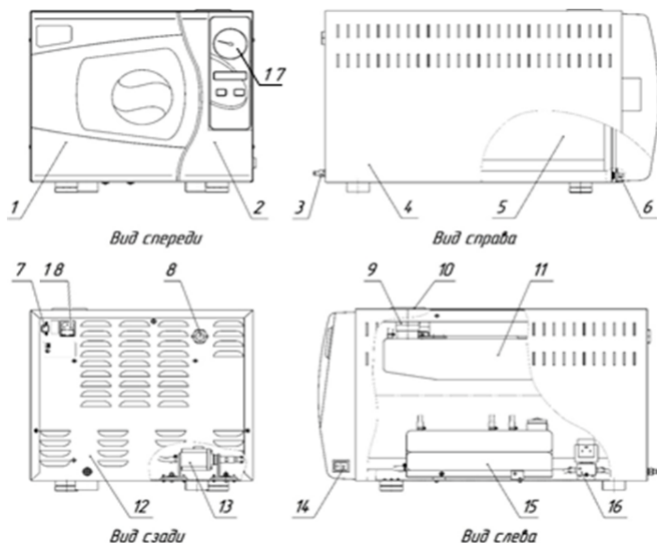


Рисунок 1 - Внешний вид стерилизатора парового ГКа-25-ПЗ в варианте исполнения КИУС.942711.004-07.

1 – дверца; 2 – блок управления; 3 – штуцер слива из бачка для воды;
 4 – кожух; 5 – стерилизационная камера; 6 – штуцер слива из бачка для конденсата; 7 – подключение интерфейсного кабеля для вывода на ПК;
 8 - предохранительный клапан; 9 – горловина; 10 – пробка;
 11 – бачок для воды; 12 – шасси; 13 – электронасос; 14 – сетевой выключатель; 15 – бачок конденсатный; 16 – клапан электромагнитный; 17 – мановакуумметр; 18 – разъем для подключения сетевого кабеля (с держателем вставок плавких).

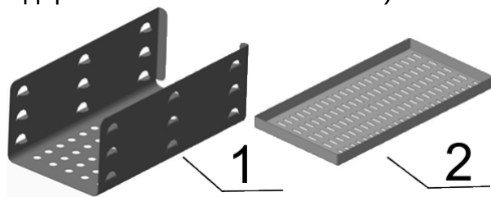


Рисунок 2 – Внешний вид каркаса и кассет.

1 – каркас; 2 – кассета.

Габаритные размеры каркаса кассет и кассет (ШхВхГ), мм:

- каркаса (197х145х387)±30;
- кассеты (195х22х380)±30.

1.5 Устройство и работа

1.5.1 Основными сборочными единицами стерилизатора являются (см. рисунок 1): стерилизационная камера 5, блок управления 2, бачок для воды 11, бачок конденсатный 15.

1.5.2 Стерилизационная камера предназначена для размещения в ней стерилизуемых предметов и представляет собой сосуд цилиндрической формы со сферическим дном, в передней части которого закреплена шарнирно балка с крышкой. Сосуд и крышка стерилизационной камеры выполнены из нержавеющей стали. Снаружи крышка облицована пластиковой дверцей с рукояткой, совмещенной с запорным устройством.

1.5.3 Снаружи стерилизационная камера имеет теплоизоляцию.

1.5.4 Для удобства размещения стерилизуемых предметов, внутри стерилизационной камеры имеется каркас с кассетами-лотками (см. рисунок 2).

1.5.5 Крышка стерилизационной камеры снабжена термостойкой прокладкой для герметичного соединения с камерой.

1.5.6 Преобразование воды в пар осуществляется внутри стерилизационной камеры с помощью электронагревателей, установленных на её внешней поверхности. Впрыск порции воды происходит с помощью электронасоса на этапе «НАГРЕВ», после предварительного нагрева стенок камеры.

1.5.7 Бачок для воды предназначен для питания дистиллированной водой стерилизатора.

1.5.8 В верхней части кожуха стерилизатора расположены отверстие для заливки дистиллированной воды в бачок для воды через горловину, которая закрывается пробкой и отверстие для проверки работы предохранительного клапана, предназначенного для аварийного сброса давления.

1.5.9 Бачок конденсатный предназначен для сброса пара из стерилизационной камеры в конце цикла стерилизации.

1.5.10 На задней стенке стерилизатора расположен сливной штуцер бачка с дистиллированной водой. На передней стенке за дверцей расположен сливной штуцер для слива воды из бачка с конденсатом. Сливные штуцера должны находиться в положении «закрыто». При транспортировании, хранении и т.п. необходимо открыть сливные штуцера и слить воду из бачков.

1.5.11 На блоке управления расположены: мановакуумметр, дисплей, кнопки выбора режима и запуска цикла работы. Блок управления снаружи покрыт пластиковой эластичной накладкой, через которую нажатием пальца происходит включение необходимой кнопки.

1.5.12 Мановакуумметр предназначен для визуального контроля

давления в стерилизационной камере.

1.5.13 Блок управления имеет дисплей и кнопки управления. Дисплей предназначен для отображения всей необходимой визуальной информации пользователю:

- наименование текущего этапа цикла стерилизации;
- потребность стерилизатора воде;
- необходимость освободить бачок конденсатный;
- параметры выбранной программы;
- количество проведенных циклов;
- индикатор открытой дверцы;
- текущее время экспозиции;
- сообщения об ошибках.

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 3).

Имеется счетчик проведенных циклов.

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

1.5.14 Управление всем циклом стерилизации осуществляется автоматически, контроллером с помощью электромагнитных клапанов и электронагревателей.

1.5.15 Цикл стерилизации состоит из следующих этапов:

1 Нагрев стерилизационной камеры (на дисплее отображается сообщение «НАГРЕВ»). Включается электронагреватель, автоматически заливается в стерилизационную камеру необходимое для выбранного режима количество воды. Происходит нагрев воды и интенсивно образующийся пар активно вытесняет воздух через открытый электромагнитный клапан наружу из стерилизационной камеры.

2 Набор необходимого давления и нагрев до заданной температуры (на дисплее отображается сообщение «ВЫХОД В РЕЖИМ»). Электромагнитный клапан закрывается, пар внутри стерилизационной камеры продолжает греться за счет управляемой работы электронагревателя.

3 Стерилизационная выдержка при заданной температуре (на дисплее сообщение «ЭКСПОЗИЦИЯ» и обратный отсчет длительности этапа).

4 Выравнивание давления в стерилизационной камере с атмосферным давлением (на дисплее сообщение «СБРОС ПАРА», «ВЫРАВНИВАНИЕ»).

По окончании цикла стерилизации на дисплей выводится сообщение «ЦИКЛ ЗАВЕРШЕН», при этом, звучит прерывистый звуковой сигнал. Звуковой сигнал отключается после открытия двери стерилизационной камеры. Нужно приоткрыть дверцу стерилизационной камеры и подождать не менее 3 минут, пока стерилизуемый инструмент не остынет и не произойдет его сушка естественным путем. После чего, осторожно «встряхнуть» лоток, чтобы сконденсированные капли воды, упали на дно сосуда и испарились, - выгрузить инструмент.

Стерилизатор готов к новому циклу.

1.5.16 Для считывания информации о проведенных циклах стерилизации (при необходимости) нужно подключить стерилизатор с помощью интерфейсного кабеля к персональному компьютеру (ПК). На ПК должно быть предварительно установлено специальное приложение, которое можно свободно скачать с сайта производителя: www.kaspz.ru (Примечание: данное приложение не управляет работой стерилизатора и не оказывает влияния на выполнение запущенного цикла).

1.5.17 Электронасос предназначен для подачи воды в парогенератор.

1.5.18 Электромагнитные клапаны обеспечивают движение пара, воздуха и воды в стерилизаторе.

1.6 Встроенное программное обеспечение.

Программное обеспечение, используемое для обеспечения работоспособности изделия записано в память процессора блока управления, согласно ГОСТ Р МЭК 62304 относится к классу А.

Версия программного обеспечения: 1.0.7.

1.7 Маркировка и пломбирование

1.7.1 На стерилизаторе прикреплена планка фирменная, на которой указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование стерилизатора;
- порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- номинальное напряжение сети;
- тип тока;
- номинальная частота;



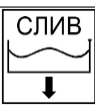
ЛИДЕРМЕД
WWW.ЛИДЕРМЕД.РФ

- потребляемая мощность;
- год выпуска;
- обозначение настоящих технических условий;
- тип цикла;
- знак сертификации или обозначение стандарта.

1.7.2 На задней стенке стерилизатора имеется пломба завода-изготовителя, нарушение которой ведет к снятию изделия с гарантии.

1.7.3 На верхней части кожуха стерилизатора размещен маркировочный знак «Осторожно. Горячая поверхность», предупреждающий символ «Внимание! Обратитесь к руководству по эксплуатации», так же на оборудовании размещены: знак переменного тока, знак защитного заземления, кнопка включения имеет знаки включено и выключено, а так же обозначение штуцеров слива. Внешний вид предупреждающих знаков показан в таблице 2.

Таблица 2 - Предупреждающие знаки на оборудовании.

	Внимание! Обратитесь к руководству по эксплуатации.
	Внимание! Горячая поверхность.
	Переменный ток.
	Клемма защитного проводника.
	Включено
	Выключено
	Обозначения штуцера слива.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения



ЛИДЕРМЕД
WWW.ЛИДЕРМЕД.РФ

2.1.1 К работе со стерилизатором допускаются лица, изучившие техническую документацию на стерилизатор, а также прошедшие инструктаж и получившие право на работу в соответствии с действующим законодательством.

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 $+10$ °C до $+35$ °C; относительная влажность воздуха не более 80 % при температуре $+25$ °C; атмосферное давление 84,0-106,7 кПа (630-800 мм рт. ст.). Установка должна обеспечивать беспрепятственный доступ к сетевой вилке.

2.2 Подготовка изделия к использованию

Внимание! При вводе стерилизатора в эксплуатацию пуско-наладочные работы проводятся ТОЛЬКО представителями завода-изготовителя ИЛИ ОРГАНИЗАЦИЕЙ ИМЕЮЩЕЙ ЛИЦЕНЗИЮ НА ОБСЛУЖИВАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ (ПО ОТДЕЛЬНОМУ ДОГОВОРУ).

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

2.2.2 При подъеме и перемещении стерилизатора необходимо использовать специальный крепежный ремни (2 шт.), прилагаемые в комплекте (по отдельному заказу), либо аналогичные - имеющиеся в наличии у потребителя. При этом ремни должны свободно выдерживать нагрузку массой не менее 50 кг и иметь достаточную для полного охвата стерилизатора длину. Ремни закрепить с двух сторон корпуса стерилизатора и использовать в качестве ручки.

2.2.3 Перед началом работы следует изучить настоящее руководство и ознакомиться с требованиями безопасности при работе со стерилизатором.

2.2.4 Распаковать стерилизатор, произвести внешний осмотр, протереть от пыли, тщательно очистить стерилизатор от консервирующего покрытия (при необходимости) с последующим протиранием ветошью, смоченной уайт-спиритом или другими органическими растворителями, а стерилизационную камеру промыть горячей водой. 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. Проверить комплектность в соответствии с разделом 1.4 настоящего руководства.

2.2.5 Установить стерилизатор в помещении, имеющем электросеть переменного тока частотой 50 Гц, напряжением 220 В с заземляющим проводом. Для обеспечения качественного слива конденсата из стерилизационной камеры регулировкой высоты передних опор (ножек) придать стерилизатору наклон в сторону задней стенки не менее 2°.

2.2.6 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. Включить сетевой выключатель (поз.14 рисунок 1).

2.2.7 Вручную заполнить бачок для дистиллированной воды. Открыть пробку (поз. 10 рисунок 1) и через горловину (поз. 9 рисунок 1) залить в бачок для воды дистиллированную воду до окончания прерывистого звукового сигнала и (или) пропадания индикации отсутствия воды.

2.2.8 Покрыть контактную плоскость резиновой прокладки тальком.

2.2.9 Оформить ввод стерилизатора в эксплуатацию актом произвольной формы (рекомендуемая форма указана в приложении 3). Акт должен быть подписан уполномоченным представителем потребителя, лицом, ответственным за эксплуатацию, а также представителем осуществляющим пуско-наладочные работы и ввод в эксплуатацию.

2.3 Использование изделия

2.3.1 Включите сетевой выключатель (поз.14 рисунок 1), при этом загорится подсветка дисплея и индицируется основное меню (см. рисунок 3).

2.3.2 Запуск стерилизатора из основного меню.

При необходимости долейте воды в бачок согласно 2.2.7. Стерилизатор готов к работе. Для запуска программы из основного меню (см. рисунок 3) 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: "НАГРЕВ", "ВЫХОД В РЕЖИМ", "ЭКСПОЗИЦИЯ", "СБРОС ПАРА", "ВЫРАВНИВАНИЕ", "ЦИКЛ ЗАВЕРШЕН".

Рисунок 3 - Панель управления:

1 – дисплей жидкокристаллический, 2 – поле индикации режима стерилизации, 3 – поле индикации циклов стерилизации, 4 – поле ввода левое, 5 – поле ввода правое, 6 – кнопка ввода левого поля, 7 – кнопка ввода правого поля.

2.3.3 Выбор режима стерилизации.

Рекомендации по выбору программы стерилизации изделий медицинского назначения в данном стерилизаторе приведены в приложении В. Для выбора программы стерилизации в режиме основного меню нажать кнопку ввода 6. В соответствии с алгоритмом выбора режимов работы (см. рисунок 4) выбрать одну из шести заложенных программ и запустить режим стерилизации нажатием кнопки ввода соответствующего поля.

ВНИМАНИЕ! Попадание в камеру хлоридсодержащих растворов приводит к снижению коррозионной стойкости сосуда стерилизатора и как следствию – появлению ржавчины, что не является гарантийным случаем.

2.3.4 Изделия стерилизуют неупакованными. Их равномерно размещают на лотках (кассетах), которые устанавливаются в каркас. Каркас кассет необходимо задвинуть в стерилизационную камеру до упора. Для контроля соблюдения параметров режимов работы стерилизатора используют химические индикаторы, разрешенные в установленном порядке.

течение цикла воду не добавили, то после окончания цикла стерилизации стерилизатор вновь выведет сообщение о необходимости добавить воды. Для заливки воды выполните 2.2.7.

2.4.2 В процессе работы автомата стерилизатора может автоматически прерывать выполнение цикла при несоответствии давления стерилизации заданной температуре или неисправности датчика давления и других компонентов с выводом на дисплей сообщения «ЦИКЛ ПРЕРВАН» и соответствующего кода ошибки (Приложение Д).

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». Рекомендуется сливать конденсат через каждые два цикла стерилизации.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

3.1 Общие указания

3.1.1 Стерилизатор необходимо содержать в чистоте. Периодически, в зависимости от требований, предъявляемых к дезинфекции помещения, в котором находится изделие, 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.

3.1.2 Техническое обслуживание и ремонт стерилизатора должен производить специалист, имеющий диплом о высшем или среднетехническом образовании специалиста, осуществляющего обслуживание медицинской техники, имеющий достаточную квалификацию и/или прошедший стажировку на заводе–изготовителе. С инструкцией по ремонту можно ознакомиться на официальном сайте завода www.kaspz.ru.

3.1.3 Периодичность работ при техническом обслуживании.

Ежедневно проверять целостность заземления.

Работы, проводимые не реже одного раза в месяц:

- проверка и очистка фильтров;
- работоспособность мановакуумметров (визуально);
- работоспособность предохранительного клапана. Для этого необходимо на разогретом устройстве (давление на мановакуумметре должно

быть примерно 1 бар) повернуть крышку клапана против часовой стрелки до щелчка. При этом должен произойти кратковременный выброс пара. **Соблюдайте осторожность!!!** Выброс пара происходит через отверстие на задней стенке стерилизатора (см. поз.8 рисунок 1). Если этого не происходит, предохранительный клапан подлежит замене.

Работы, проводимые не реже одного раза в квартал:

- визуальный осмотр электрооборудования;
- проверка герметичности трубопроводных соединений (проверяют осмотром на отсутствие течей под стерилизатором и парения из кожуха), плотности закрывания дверцы, состояния и надежности крепления деталей и узлов. В соединениях стерилизатора недопустимы течи и парения;
- состояние крышки изделия. Она должна открываться легко и без заеданий. Не допускается эксплуатация стерилизатора без смазки запорного механизма крышки. При необходимости произвести смазку запорного механизма крышки.

– для предотвращения образования коррозии необходимо удалять налет на стенках рабочей камеры с помощью средств, предназначенных для очистки нержавеющей стали, например, средства "Нержавейка" по ТУ 2381-005-31909394-96. При сильной коррозии рабочую камеру подвергают химической очистке по следующей методике:

а) приготовить рабочий раствор: к 48,4 мл 98% уксусной кислоты (или 58,4 мл 80% уксусной эссенции) добавить 10 г поваренной соли и довести до 1 л дистиллированной водой;

б) раствор нанести на дно и стенки рабочей камеры, оставить на 6 минут и затем смыть большим количеством воды.

Работы с раствором проводить на рабочем месте, оборудованном вытяжкой, в резиновых технических перчатках, с защитой глаз герметическими очками ПО-2 или аналогичными. В случае отсутствия вытяжки использовать универсальный респиратор РП-67, РУ-60 МС с патроном марки А.

Работы, проводимые не реже одного раза в год:

- проверка сопротивления изоляции (должно быть не менее 2 МОм) мегомметром 500 В;
- поверка средств измерений органами РОССТАНДАРТА РОССИИ (если иные сроки не установлены в документации на средства измерения).

3.1.4 При осмотре стерилизатора необходимо заменить воду в бачке

для воды.

3.2 Меры безопасности

3.2.1 Источником опасности в стерилизаторе является напряжение питающей электрической сети 220 В., нагретые изделия медицинского назначения при извлечении их из камеры при аварийных ситуациях, а также горячие места стерилизатора (кожух, крышка, сосуд).

3.2.2 По электробезопасности стерилизатор соответствует ГОСТ 12.2.091 для изделий со степенью загрязнения 2, категории перенапряжения II, с защитным заземляющим контактом, а так же ГОСТ Р МЭК 61010-2-041.

3.2.3 Защитные устройства или их соответствующие компоненты имеют степень защиты IP 31 согласно ГОСТ 14254 (IEC 60529).

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

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

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

ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

1 ПРИСТУПАТЬ К ЭКСПЛУАТАЦИИ СТЕРИЛИЗАТОРА ДО ТЩАТЕЛЬНОГО ОЗНАКОМЛЕНИЯ С НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ, А ТАКЖЕ ДО ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА, ДОПУСКАЕМОГО К РАБОТЕ С ДАННЫМ СТЕРИЛИЗАТОРОМ СООТВЕТСТВУЮЩИМ ПРАВИЛАМ И ПОЛОЖЕНИЯМ;

2 ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ СТЕРИЛИЗАТОР ПРИ НЕИСПРАВНОМ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОМ КЛАПАНЕ;

3 ОТКРЫВАТЬ ДВЕРЦУ СТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ КАМЕРЫ ПРИ НАЛИЧИИ ИЗБЫТОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ;

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

5 ТАКОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ СТЕРИЛИЗАТОРА, КОТОРОЕ ЗАТРУДНЯЕТ РАБОТУ ОТКЛЮЧАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА, В ТОМ ЧИСЛЕ СЕТЕВОЙ ВИЛКИ.

6 НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ХЛОРСОДЕРЖАЩИХ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ СРЕДСТВ.

3.3 Возможные неисправности и способы их устранения

3.3.1 Перечень наиболее вероятных неисправностей и способы их устранения приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Перечень неисправностей, способы их устранения.

Неисправности	Причина	Методы устранения
При включении стерилизатора не светится дисплей.	1. Сгорела вставка плавкая. 2. Неисправен блок управления.	1. Заменить вставку плавкую, для чего: - отключить стерилизатор от сети; - открыть держатель вставок плавких (поз. 18 рисунок 1) 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 клапанах.	1. Обратиться в ремонтную организацию или на завод – изготовитель. 2. Устранить мусор из арматуры (работы выполняет ремонтная организация)
Срабатывает предохранительный клапан.	1. Неисправен предохранительный клапан. 2. Неисправен датчик давления.	1. Заменить предохранительный клапан (работы выполняет ремонтная организация). 2. Обратиться в ремонтную организацию или на завод – изготовитель.
Стерилизатор остановился на этапах «Нагрев», «Выход в режим», «Выравнивание».	1. Неисправен датчик давления. 2. Неисправен ТЭН. 3. Засорен фильтр в сливном отверстии камеры.	1,2 Обратиться в ремонтную организацию или на завод – изготовитель. 3. Заменить фильтр на новый.
Не работает плата контроллера.	1. Неисправен трансформатор. 2. Неисправны элементы на плате.	1,2 Обратиться в ремонтную организацию или на завод – изготовитель.

Инструкцию по ремонту и техническому обслуживанию смотри на сайте:

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ

4.1 Для обеспечения безопасной работы стерилизатора ремонтное предприятие, обслуживающее данный стерилизатор, обязано проводить его техническое освидетельствование.

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

При осмотрах проверяется работоспособность регулирующих устройств и предохранительного клапана стерилизатора.

5 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

5.1 Транспортирование и хранение стерилизатора должно производиться с учетом манипуляционных знаков на упаковке оборудования, содержащих информацию по обращению с грузом.

5.2 Стерилизаторы транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444 и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

5.3 Условия транспортирования стерилизатора в части воздействия климатических факторов: температура от минус 50 °С до плюс 50 °С; значение относительной влажности воздуха – 75 % при 15 °С, верхнее значение – 100 % при 25°С.

5.4 Упакованный стерилизатор должен храниться в помещении при температуре от минус 50 °С до плюс 40 °С, среднегодовое значение относительной влажности воздуха – 75 % при 15 °С, верхнее значение – 98 % при 25 °С. Воздух помещения не должен содержать примесей, вызывающих коррозию.

5.5 Стерилизатор упакован в ящик из гофрированного картона и зафиксирован от перемещения элементами из пенополистирола или гофрированного картона.

6 УТИЛИЗАЦИЯ

6.1 Перед утилизацией необходимо провести дезинфекцию поверхностей средствами по п. 2.2.4.

6.2 Утилизировать как электрическое и электронное оборудование.

При замене фильтра бактериальной очистки отработанный фильтр

подлежит обязательному обеззараживанию.

7 ГАРАНТИИ ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Гарантия на стерилизатор не действует в случае монтажа и пуско-наладки оборудования фирмой, не имеющей договора с заводом-изготовителем «На техническое обслуживание и ремонт изделий медицинской техники в гарантийный и послегарантийный период», а так же фирмами, не имеющими лицензию на осуществление деятельности по техническому обслуживанию медицинской техники.

7.2 Завод-изготовитель гарантирует нормальную работу стерилизатора в течение гарантийного срока эксплуатации при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа ввода в эксплуатацию, пуско-наладочных работ и эксплуатации.

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

7.4 Гарантийный срок хранения 12 месяцев со дня изготовления.

7.5 Гарантийный ремонт стерилизатора осуществляется ремонтным предприятием системы «Медтехника», обслуживающим потребителей по месту их нахождения в области, крае, республики – за счет завода-изготовителя. При невозможности проведения гарантийного ремонта по месту нахождения потребителя, ремонт осуществляется по месту нахождения завода-изготовителя.

7.6 Потребитель теряет право на гарантийный ремонт стерилизатора, если он в период гарантийного срока вышел из строя в результате неправильной его эксплуатации или в случае самостоятельного ремонта, связанного с нарушением пломб.

7.7 Стерилизатор принимается на гарантийный ремонт в упаковке, обеспечивающей его сохранность при хранении и транспортировке. При получении заводом-изготовителем стерилизатора с механическими повреждениями (под механическими повреждениями следует понимать физические внешние повреждения, влекущие за собой: ухудшение товарного вида, неисправность стерилизатора либо ухудшение его рабочих свойств) гарантийный ремонт не производится, ремонт осуществляется за счет потребителя

7.8 Изделие зарегистрировано:

Регистрационное удостоверение от 30 ноября 2021 года



Декларация о соответствии таможенного союза размещена на сайте www.kaspz.ru.

7.9 Адрес изготовителя: Россия, 391300, г. Касимов, Рязанской обл., ул. Индустриальная, д. 3, АО «ГРПЗ» – филиал «Касимовский приборный завод». Тел./факс: (49131) 2-43-39, (49131) 2-29-21, факс: (49131) 4-45-82. E-mail: fax@kaspz.ru. Сайт: www.kaspz.ru.

8 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

8.1 Претензии в адрес завода-изготовителя представляются в случае невозможности ремонта изделий на ремонтном предприятии, обслуживающем стерилизатор.

8.2 Все предъявленные рекламации должны регистрироваться заводом-изготовителем и содержать сведения о принятых мерах.

8.3 Рекламация, полученная заводом-изготовителем, рассматривается в десятидневный срок. О принятых мерах письменно сообщается потребителю.

8.4 Для определения причин поломки необходимо составить акт.

8.5 К рекламации следует приложить:

– заявку на ремонт (замену) с указанием адреса, по которому должен прибыть представитель завода или предприятия, осуществляющего гарантийное обслуживание, номер телефона (образец заявки на см. www.kaspz.ru);

– дефектную ведомость;

– акт ввода изделия в эксплуатацию;

– заполненный гарантийный талон;

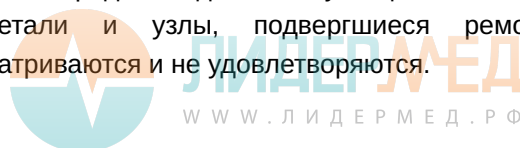
– заключение комиссии, составившей акт, о причине поломки или акт технического состояния стерилизатора с приложением дефектной ведомости;

– копия счет – фактуры, по которой было приобретено изделие.

Без указанных выше документов завод-изготовитель претензии и рекламации не рассматривает.

8.6 Завод не принимает претензии в случае нарушения условий хранения, нарушений требований руководства по эксплуатации в период монтажа, пуско-наладки, нарушений порядка ввода в эксплуатацию.

8.7 Рекламации на детали и узлы, подвергшиеся ремонту потребителем, заводом не рассматриваются и не удовлетворяются.



9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Стерилизатор паровой ГКа-25-ПЗ по ТУ 9451-015-41457390-2004 в
варианте исполнения КИУС.942711.004-07 № _____

обозначение

заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

Начальник цеха _____
личная подпись расшифровка подписи год, месяц, число

Мастер цеха _____
личная подпись расшифровка подписи год, месяц, число

Представитель ОТК _____
личная подпись расшифровка подписи год, месяц, число

МП

10 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Стерилизатор паровой ГКа-25-ПЗ по ТУ 9451-015-41457390-2004 в
варианте исполнения КИУС.942711.004-07 № _____

обозначение

заводской номер

упакован АО «ГРПЗ» – филиал Касимовский приборный завод согласно
наименованию или код изготовителя

требованиям, предусмотренным в действующей технической документацией.

Упаковщик _____
личная подпись расшифровка подписи год, месяц, число



ЛИДЕРМЕД
WWW.ЛИДЕРМЕД.РФ

Приложение А
(справочное)
Перечень элементов.

Поз. обозн.	Наименование	Кол.
A1	Блок управления	1
A1.1	Плата управления	1
DD1	Микросхема	1
SA1	Выключатель	1
A2	Плата контроллера	1
BP1	Датчик давления	1
EK1	Элемент нагревательный	1
EK2	Элемент нагревательный	1
FU1, FU2	Вставка плавкая 10А 250В	2
K1, K2	Катушка	2
	Насос	1
M1	Датчик температуры Pt1000	2
RK1, RK2	Датчик температуры Pt1000 в корпусе G1/8"	1
RK3	Термостат биметаллический	1
SK1	Датчик уровня 72 мм	1
SL1	Датчик уровня 35 мм	1
SL2	Микропереключатель	1
SQ1	Трансформатор	1
TV1	Евровилка с кабелем	1
XP1	Евровилка 10А 250V с блоком предохранителей	1
	Клемма	15
XP2	Клемма	11
XS1...XS15	Клемма	2
XS20... XS30	Розетка с контактами	1
XS33, XS44	Розетка с контактами	2
XS43	Розетка с контактами	1
XS45, XS46	Розетка с контактами	2
XS47	Розетка с контактами	1
XS49, XS51	Розетка с контактами	4
XS54	Клемма	1
XS55...XS58	Адаптер UART-USB	1
XS61	Розетка с контактами	2
A4		
XS44, XS48		

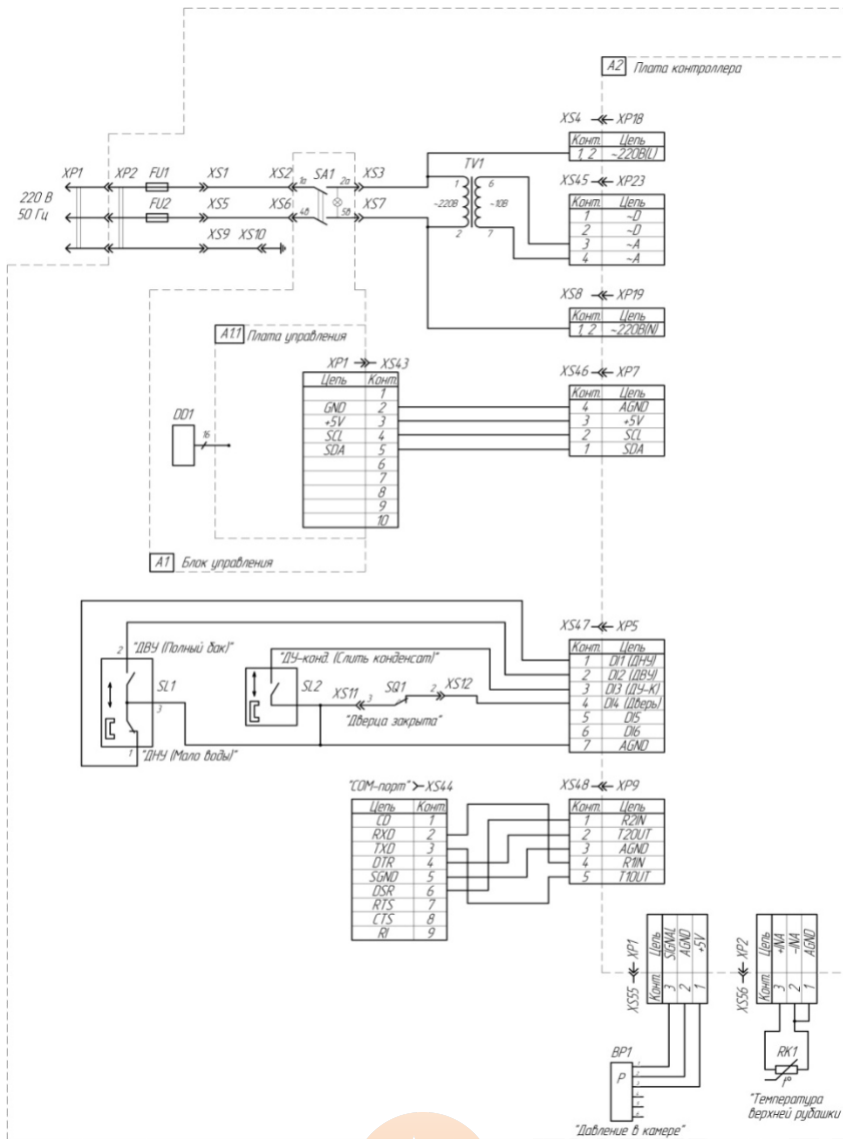


ЛИДЕРМЕД
WWW.ЛИДЕРМЕД.РФ

Приложение Б

(справочное)

Схема электрическая принципиальная.



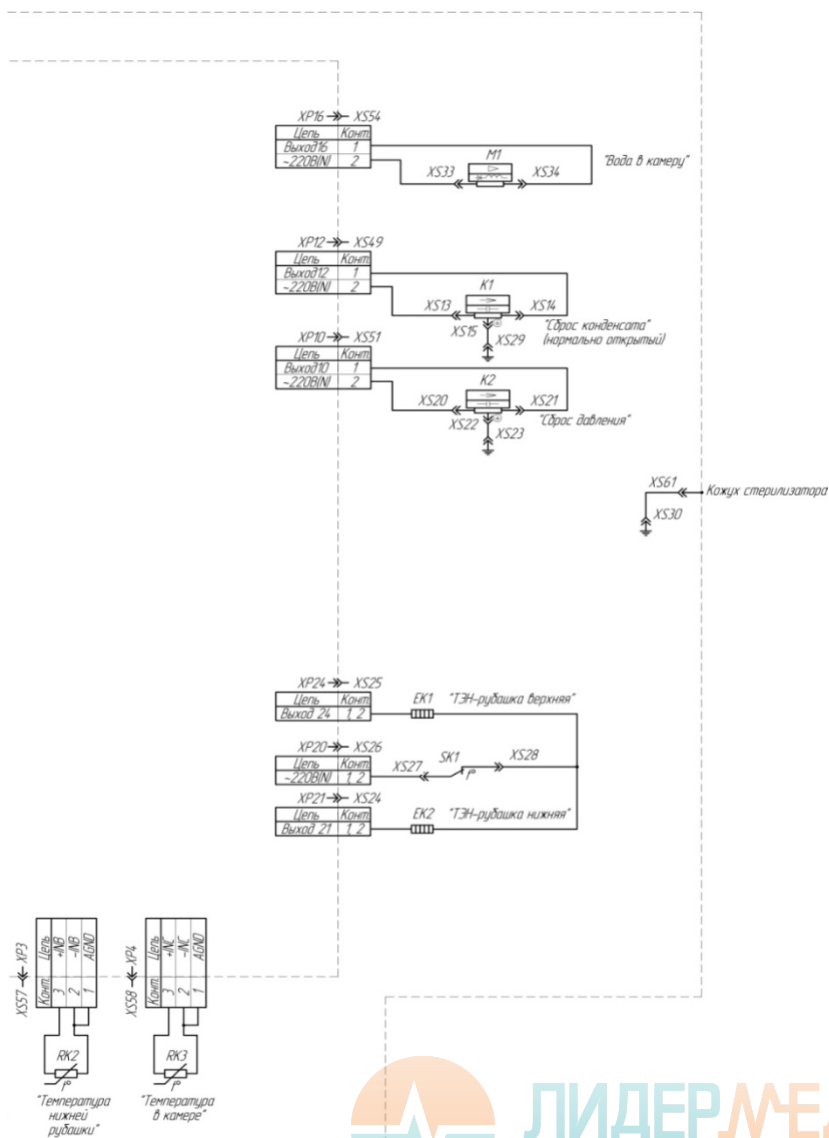
ЛИДЕРМЕД

WWW.ЛИДЕРМЕД.РФ

Продолжение приложения Б

(справочное)

Схема электрическая принципиальная.



ЛИДЕРМЕД
WWW.ЛИДЕРМЕД.РФ

Приложение В

(справочное)

Рекомендации по выбору режима.

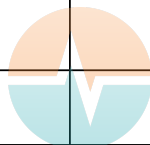
У с л о в и я п р о в е д е н и я с т е р и л и з а ц и и	Макси-мальный вес изделий, загружа-емых на полки стерили-затора		10	6,0 кг	3,5 кг
	Вид упаковочного материала		9	Неупако-ванные изделия	Неупако-ванные изделия
	Вид изделий, рекомен-дуемых к стерили-зации		8	Изделия из коррозионно-стойких металлов, стекла, резин	Изделия из резин, пластмасс
Р е ж и м с т е р и л и з а ц и и	Время стерилиза-ционной выдержки, мин	предель-ное отклоне-ние	7	+1	+2
		номиналь-ное значение	6	5	20
	Температу-ра стерилиза-ции, °С	предель-ное отклоне-ние	5	±1	±1
		номиналь-ное значение	4	134	121

	Давление пара в стерилизационной камере (относительное), МПа (кгс/см²)	предельное отклонение	3	±0,01 (±0,1)	±0,01 (±0,1)
		номинальное значение	2	0,21 (2,1)	0,11 (1,1)
№ про-граммы			1	1	2

Продолжение приложения В
(справочное)

Рекомендации по выбору режима.

10	1,1 кг	0,75 кг	2,0 кг
9	Неупакованные изделия	Неупакованные изделия	Неупакованные изделия
8	Изделия из коррозионностойких металлов, стекла, резин	Изделия из резин, пластмасс	Изделия из коррозионно-стойких металлов, стекла, резин
7	+2	+2	+1
6	10	20	5
5	± 1	± 1	± 1



ЛИДЕРМЕД
WWW.LIDERMED.RF

4	126	121	134
3	$\pm 0,01$ ($\pm 0,1$)	$\pm 0,01$ ($\pm 0,1$)	$\pm 0,01$ ($\pm 0,1$)
2	0,14 (1,4)	0,11 (1,1)	0,21 (2,1)
1	3	4	5



ЛИДЕРМЕД
WWW.ЛИДЕРМЕД.РФ

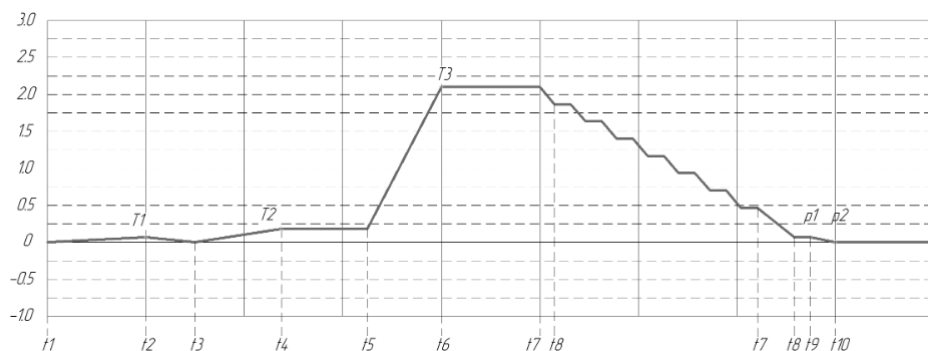
Продолжение приложения В
(справочное)

10	1,1 кг	*режимы 4-6 рекомендованы заводом изготовителем и предназначены для стерилизации изделий с половинной загрузкой стерилизационной камеры
9	Неупакованные изделия, или растворы в стеклянной таре	
8	Изделия из коррозионно-стойких металлов, стек-ла, резин	
7	+2	
6	10	
5	± 1	
4	126	
3	$\pm 0,01$ ($\pm 0,1$)	
2	0,14 (1,4)	
1	6	

Рекомендации по выбору режима.

Приложение Г (справочное) Циклограмма работы стерилизатора

Давление, бар



Этап		Номер программы						Примечание (допуск или событие переключения)
Название	Точки переключения	1	2	3	4	5	6	
		Время, минут						
Нагрев стенок камеры	$t1 - t2(T1)$	< 5						Тстенка камеры > 100 °C
Подача воды в камеру	$t2(T1) - t3$	< 2						Не более
Нагрев	$t3 - t4(T2)$	< 10						Ткамеры > 100 °C
Продувка	$t4(T2) - t5$	12						±5 секунд
Прогрев	$t5 - t6(T3)$	< 10						Достижение температуры стерилизации (выдержки)
Стерилизация (Выдержка)	$t6(T3) - t7$	5	20	10	20	5	10	±5 секунд
Сброс пара	$t7 - t8$	4 с			3 с		4 с	Ркамера < 0,05 бар Не более 60 минут
Пауза между сбросами	$t8 - t9(p1)$	10 с			50 с		10 с	
Выравнивание	$t9(p1) - t10(p2)$	< 2						Ркамера > 0 бар
Общее время	$t1 - t10 (p2)$	< 95						Не более



ЛИДЕРМЕД
WWW.ЛИДЕРМЕД.РФ

Приложение Д

(справочное)

Расшифровки кодов ошибок и состояния стерилизатора.

Код	Расшифровка
0001	Сработал датчик открытия дверцы во время цикла
0007	Давление в камере на этапе уменьшилось на недопустимое значение
0011	Верхний ТЭН работает не эффективно (нет нагрева)
0017	Температура в камере недостаточна для удаления воздуха
0018	Невозможно набрать заданное давление для перехода в стерилизацию
0020	Нижний ТЭН работает не эффективно (нет нагрева)
0040	Не открылся (засорён) клапан сброса конденсата
0200	Принудительное прерывание программы стерилизации кнопкой «Стоп» - длительное удерживание во время цикла правой кнопки.
8001	"Обрыв" (перегрев) датчика температуры камеры стерилизации
8002	"КЗ" (переохлаждение) датчика температуры камеры стерилизации
8003	«Обрыв» (перегрев) датчика температуры верхнего ТЭНа
8004	«КЗ» (переохлаждение) датчика температуры верхнего ТЭНа
8005	"Обрыв" (перегрев) датчика температуры нижнего ТЭНа
8006	"КЗ" (переохлаждение) датчика температуры нижнего ТЭНа
8007	"Обрыв" датчика давления в камере
8008	"КЗ" датчика давления в камере
8010	Превышено давление (не открылся клапан сброса давление)

Коды состояния стерилизатора или этапов программы стерилизации.

Код	Расшифровка
0	Включение
3	Слив конденсата
5	Состояние перед запуском
7	Закрытие дверцы
9	Прогрев сосуда
10	Заливка воды в камеру
11	Прогрев камеры (удаление воздуха)
13	Выход в режим (набор давления)
14	Экспозиция (стерилизация)
15	Сброс пара
19	Выравнивание давления
20	Цикл завершен

Ошибки индицируются после этапа выравнивания давлений. Если ошибок несколько, то они отображаются попеременно. При возникновении ошибок запишите их, указывайте номера ошибок при обращении в сервисную службу.



ЛИДЕРМЕД
WWW.ЛИДЕРМЕД.РФ

Приложение Е
(справочное)
Требования к используемой воде.
(ГОСТ Р ЕН 13060-2011. Приложение С)

Таблица Д.1 - Загрязнения конденсата и питательной воды

Показатели	Питательная вода	Конденсат
Сухой остаток	≤ 10 мг/л	$\leq 1,0$ мг/кг
Окись кремния SiO_2	≤ 1 мг/л	$\leq 0,1$ мг/кг
Железо	$\leq 0,2$ мг/л	$\leq 0,1$ мг/кг
Кадмий	$\leq 0,005$ мг/л	$\leq 0,005$ мг/кг
Свинец	$\leq 0,05$ мг/л	$\leq 0,05$ мг/кг
Остальные тяжелые металлы, за исключением железа, кадмия, свинца	$\leq 0,1$ мг/л	$\leq 0,1$ мг/кг
Хлориды	≤ 2 мг/л	$\leq 0,1$ мг/кг
Фосфаты	$\leq 0,5$ мг/л	$\leq 0,1$ мг/кг
Проводимость (при 20 °С)	≤ 15 мкСм/см	≤ 3 мкСм/см
Значение pH	От 5 до 7,5	От 5 до 7
Внешний вид	Бесцветная, чистая, без осадка	Бесцветный, чистый, без осадка
Жесткость	$\leq 0,02$ ммоль/л	$\leq 0,02$ ммоль/л
П р и м е ч а н и е 1 — Использование для выработки пара воды с уровнем загрязнений, превышающим приведенный в данной таблице, может привести к значительному сокращению срока службы стерилизатора и к аннулированию гарантии изготовителя. П р и м е ч а н и е 2 — Конденсат образуется из пара, взятого из пустой камеры стерилизатора.		

Соответствие требованиям должно быть проверено с использованием общепринятых аналитических методов.



ЛИДЕРМЕД
WWW.ЛИДЕРМЕД.РФ

Приложение Ж
(справочное)
Талоны на гарантийный ремонт.

ТАЛОН №1

на бесплатный ремонт в течение гарантийного срока
Стерилизатор паровой ГКа-25-ПЗ по ТУ 9451-015-41457390-2004 в варианте

исполнения КИУС.942711.004-07 Зав. № _____ Дата выпуска _____ 20__ г.

Приобретён _____

дата, подпись и штамп торгующей организации

Введён в эксплуатацию _____

дата, подпись

Принят на гарантийное обслуживание ремонтным предприятием

Подпись руководителя ремонтного предприятия _____

М.П.

Подпись руководителя учреждения владельца _____

М.П.

Завод – изготовитель:

АО «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 ГКа-25-ПЗ по ТУ 9451-015-41457390-2004 в варианте

исполнения КИУС.942711.004-07 Зав. № _____ Дата выпуска _____ 20__ г.

Приобретён _____

дата, подпись и штамп торгующей организации

Введён в эксплуатацию _____

дата, подпись

Принят на гарантийное обслуживание ремонтным предприятием

Подпись руководителя ремонтного предприятия _____

М.П.

Подпись руководителя учреждения владельца _____

М.П.

Завод – изготовитель:

АО «ГРПЗ» – филиал «Касимовский приборный завод»

РОССИЯ, 391300, г. Касимов, Рязанской обл., ул. Индустриальная, д. 3

Приложение 3
(справочное)
Акт ввода в эксплуатацию

**АКТ
ввода в эксплуатацию**

г. _____ « ____ » _____ 20__ г.

Настоящий акт составлен представителем _____ (в
дальнейшем Исполнитель)
и представителем _____ (в дальнейшем Заказчик)

(должность, Ф.И.О.)

В том, что « ____ » _____ 20__ г. исполнитель провел
пуско-наладочные работы и ввод в эксплуатацию, а Заказчик принял к
эксплуатации следующее оборудование:

Оборудование находится в рабочем состоянии. Исполнителем проведен
инструктаж (обучение) по пользованию и эксплуатации оборудования
следующих специалистов Заказчика:

1. _____ № _____
(Ф.И.О.) (подпись)

2. _____
(Ф.И.О.) (подпись)

После проведенного инструктажа (обучения) специалисты Заказчика
могут самостоятельно использовать полученное оборудование.

Представитель исполнителя:

Представитель заказчика:



ЛИДЕРМЕД
WWW.ЛИДЕРМЕД.РФ



ЛИДЕРМЕД

WWW.ЛИДЕРМЕД.РФ



ЛИДЕРМЕД

WWW.ЛИДЕРМЕД.РФ