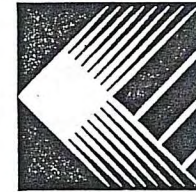


АО «ГРПЗ» – филиал
КАСИМОВСКИЙ ПРИБОРНЫЙ ЗАВОД
Россия, 391300, Рязанская обл., г. Касимов, ул. Индустриальная, 3
Тел./факс: (49131) 2-43-39, (49131) 2-29-21,
service @ kaspz.ru, www kaspz.ru

СТЕРИЛИЗАТОРЫ ВОЗДУШНЫЕ
ГП-10 МО, ГП-20 МО, ГП-40 МО, ГП-80 МО

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
КИУС.942712.014 РЭ



СОДЕРЖАНИЕ

1 Описание и работа	4
1.1 Назначение изделия	4
1.2 Основные технические характеристики	4
1.3 Состав изделия	5
1.4 Устройство и работа	6
2 Использование по назначению	8
2.1 Указание мер безопасности	8
2.2 Подготовка изделия к работе	9
2.3 Использование изделия	10
2.4 Рекомендации по загрузке стерилизатора	15
3 Техническое обслуживание и текущий ремонт	15
3.1 Общие указания	15
3.2 Порядок технического обслуживания	15
3.3 Возможные неисправности и способы их устранения	16
4 Правила транспортирования и хранения	17
5 Гарантии изготовителя	17
6 Утилизация	17
7 Сведения о рекламациях	18
8 Свидетельство об упаковывании	19
9 Свидетельство о приемке	19
10 Маркировка	20
Приложения:	
1. Перечень элементов	11,14
2. Схемы электрические принципиальные	12,13
3. Талоны на гарантийный ремонт №1, №2	21

ВНИМАНИЕ!

В настоящее руководство внесены следующие изменения.
Перед использованием комплектов ЗИП необходимо
Снять защитную пленку.

УПРАВЛЯЮЩИЙ ЛИСТ

Касимовский приборный завод

№ 10 110

(Наименование изделия)

№ 2547

(Тип изделия)

Количество изделий - 1 шт.

Дата упаковки 01.05.16

Упаковщик

Контролер ОТК

Иванова

Настоящее руководство по эксплуатации удостоверяет гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и характеристики стерилизаторов воздушных ГП-10 МО, ГП-20 МО, ГП-40 МО, ГП-80 МО (в дальнейшем – стерилизатор) и предназначено для обслуживающего персонала.

Техническое обслуживание, гарантийный и текущий ремонт стерилизатора осуществляются персоналом специализированных служб, прошедшим соответствующую подготовку.

К работе со стерилизатором допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и прошедшие специальную подготовку.

Проверка, наладка и ремонт стерилизатора должны проводиться специалистами, изучившими техническую и эксплуатационную документацию на стерилизатор и имеющими группу допуска не ниже третьей при работе на электроустановках до 1000 В.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Стерилизатор предназначен для воздушной стерилизации хирургического инструмента, термостойких шприцев (с отметкой 200 °С) и игл к ним, стеклянной посуды и прочих изделий медицинского назначения. Стерилизатор может быть использован для дезинфекции и сушки объектов медицинского назначения.

1.1.2 Стерилизатор предназначен для эксплуатации в помещениях с искусственно регулируемыми климатическими условиями в диапазоне температур окружающего воздуха от +10 °С до +35 °С, относительной влажности воздуха 80 % при температуре +25 °С и атмосферном давлении 630+800 мм рт. ст.

1.1.3 Стерилизатор предназначен для применения в лечебно-профилактических учреждениях, эпидемиологических лабораториях, аптеках, научно-исследовательских и медицинских учреждениях.

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ В ВОЗДУШНЫХ СТЕРИЛИЗАТОРАХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТЕКСТИЛЯ, ВАТЫ, РЕЗИНЫ.

1.2 Основные технические характеристики

Стерилизатор	Наименование исполнения
ГП-10МО	КИУС.942712.014-03
ГП-20 МО	КИУС.942712.014-02
ГП-40 МО	КИУС.942712.014-01
ГП-80 МО	КИУС.942712.014

1.2.1 Стерилизатор работает от однофазной сети переменного тока: напряжением, В – 220 $\begin{matrix} +10\% \\ -5\% \end{matrix}$, частотой, Гц – 50±0,5.

	ГП-10МО КИУС.942712.014-03	ГП-20МО КИУС.942712.014-02	ГП-40МО КИУС.942712.014-01	ГП-80МО КИУС.942712.014
1.2.2 Мощность, кВт, не более	0,9	0,9	1,1	2,0
1.2.3 Масса, кг	19±10 %	26±10 %	33±10 %	44±10 %
1.2.4 Габаритные размеры, мм				
Высота	415±10	415±10	495±10	595±10
ширина	442±10	626±10	706±10	816±10
глубина	450±10	450±10	510±10	580±10
1.2.5 Внутренние размеры камеры, мм				
Высота	280±5	280±5	360±5	460±5
ширина	228±5	392±5	472±5	582±5
глубина	225±5	225±5	285±5	355±5
1.2.6 Время нагрева стерилизатора до температуры 180°С, мин, не более	30	35	48	55

1.2.7 Стерилизатор имеет световую и звуковую индикацию процесса стерилизации (дезинфекции, сушки), а также цифровую индикацию температуры и времени выдержки, которая служит для наблюдения за изменением величин температур и времени выдержки. Время непрерывной работы изделия не менее 16 часов в сутки.

1.2.8 Стерилизатор обеспечивает при загруженной стерилизационной камере автоматическое выполнение программ в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

№ прог.	Наименование программы	Температура, °С		Время выдержки, мин	
		Номинальное значение	Предельное отклонение	Номинальное значение	Предельное отклонение
1	Стерилизация	160	±3	150	+5
2		180	±3	60	+5
3	Дезинфекция	120	±3	45	+5
4	Сушка	85	±3	–	–

1.2.9 Диапазон задаваемых температур – (50 °С – 200 °С).

1.2.10 Автоматическая остановка процесса стерилизации при отклонении температуры от заданной, °С, не более: ±3.

1.2.11 Средняя наработка на отказ должна быть не менее 2500 ч.

1.2.12 Аварийное отключение стерилизатора от сети при перегреве в камере, °С: 205...235.

1.2.13 Средний срок службы стерилизатора не менее 8 лет.

1.3 Состав изделия

1.3.1. Состав изделия – в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Наименование	Количество, шт			
	ГП-10 МО	ГП-20 МО	ГП-40 МО	ГП-80 МО
Стерилизатор	1	1	1	1
Кассета*	2	2	2	2
Уголок*	4	4	4	4
Подставка под стерилизатор**	—	—	1	1
Кабель САВ-USBAB/3**	1	1	1	1
Диск с ПО**	1	1	1	1
Руководство по эксплуатации	1	1	1	1

* Дополнительные кассеты и уголки к ним поставляются по отдельному заказу

** Поставляется по отдельному заказу

1.3.2 Для контроля температурного режима работы стерилизаторы по отдельному заказу могут комплектоваться индикаторами температуры класса 4 ISO (180 °С, 60 мин).

1.3.3 Для мониторинга и документирования процесса стерилизации, может поставляться в исполнении с выводом на ПК.

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Общий вид стерилизатора представлен на рис. 1 и 2.

1.4.2 Основными узлами стерилизатора являются: корпус 1, дверь 2, блок управления 3. Корпус и дверь стерилизатора выполнены из тонколистовой стали.

1.4.3 Внутри корпуса монтируется стерилизационная камера. Корпус двери и пространство между корпусом и камерой заполнены теплоизолятором. На боковых стенках камеры закреплены планки для установки уголков, которые предназначены для расположения на них кассет. Минимальный шаг расположения кассет составляет 35 мм.

1.4.4 Между крышкой и задней стенкой камеры расположены электроннагреватель и крыльчатка, обеспечивающая циркуляцию воздуха.

1.4.5 Работа стерилизатора происходит следующим образом.

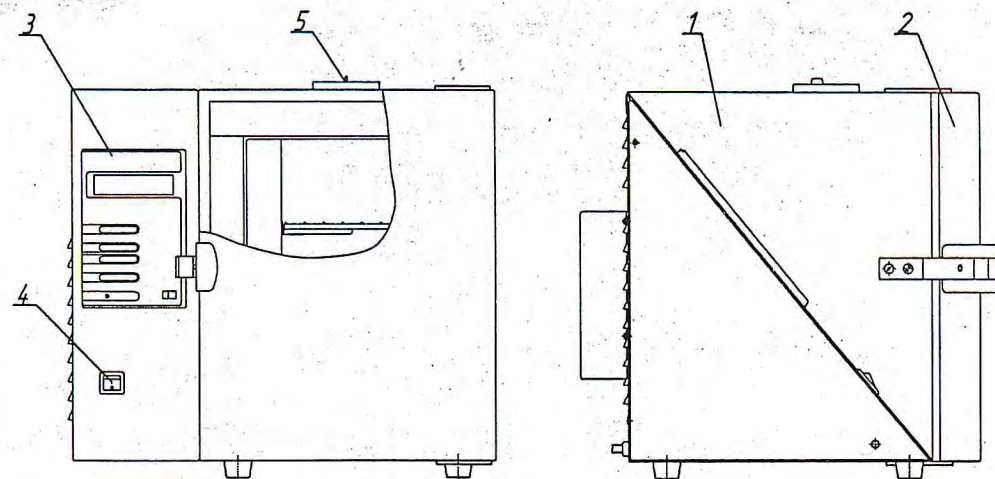
Установить выключатель (поз. 4, рис. 1) в положение "I". На блоке управления загорится индикатор (поз. 8, рис. 2), информационное табло (поз. 10, рис. 2) показывает текущую температуру в стерилизационной камере.

Для выбора программы стерилизации нажать на кнопку "P" (поз. 4, рис. 2) и выбрать нужную программу путем нажатия на одну из кнопок "Δ", "∇" (поз. 5, 6, рис. 2).

Для запуска выбранной программы кратковременно (не более 2 сек) нажать на кнопку "O" (поз. 7, рис. 2). Стерилизатор перейдет в фазу «ПОДГОТОВКА». Информационное табло индицирует изменение температуры в камере. Происходит нагрев до установленного значения температуры.

При достижении заданной температуры стерилизатор переходит в фазу «СТЕРИЛИЗАЦИЯ». Включается светодиодный индикатор "СТЕРИЛИЗАЦИЯ" (поз. 3, рис. 2), информационное табло попеременно индицирует время выдержки и текущую температуру в камере. Происходит выдержка при заданной температуре, по истечении которой стерилизатор переходит в фазу «ОХЛАЖДЕНИЕ».

В фазе «ОХЛАЖДЕНИЕ» индикатор продолжает показывать изменение температуры в камере и горит индикатор "ОХЛАЖДЕНИЕ" (поз. 2, рис. 2). Температура в камере падает. При понижении температуры до 75 °С гаснет индикатор "ОХЛАЖДЕНИЕ", загорается индикатор "ВЫГРУЗКА" (поз. 1, рис. 2) и звучит прерывистый звуковой сигнал, который выключается через 1 минуту.



Исполнения: ГП-10МО-КИУС.942712.014-03,
ГП-20МО-КИУС.942712.014-02,
ГП-40МО-КИУС.942712.014-01,
ГП-80МО-КИУС.942712.014.

Рисунок 1 – Стерилизаторы ГП МО. Общий вид
1 – корпус; 2 – дверь; 3 – блок управления; 4 – клавиша включения/выключения сети; 5 – заслонка

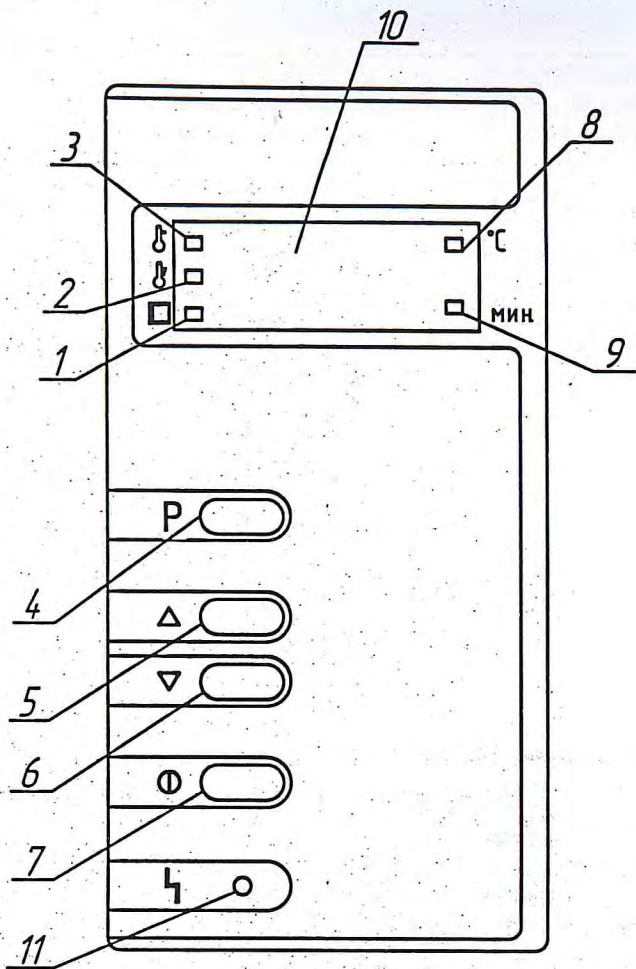


Рисунок 2 – Расположение органов управления стерилизатором на блоке управления

1 – индикатор "ВЫГРУЗКА"; 2 – индикатор "ОХЛАЖДЕНИЕ"; 3 – индикатор "СТЕРИЛИЗАЦИЯ"; 4 – кнопка «Р» включения режима выбора номера программы стерилизации; 5,6 – кнопки выбора номера программ стерилизации; 7 – кнопка "ПУСК" / "СТОП"; 8 – индикатор отображения температуры; 9 – индикатор отображения времени; 10 – информационное табло; 11 – индикатор "АВАРИЯ"

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Указание мер безопасности

2.1.1 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.

2.1.2 Стерилизатор по способу защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током относится к изделиям, снабженным вилок с заземляющим контактом.

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

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

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

ЗАПРЕЩАЕТСЯ: 1. ПРОВОДИТЬ РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ СТЕРИЛИЗАТОРЕ;

2. ПРОИЗВОДИТЬ ЗАГРУЗКУ, ВЫГРУЗКУ И ЗАДАВАТЬ ДРУГОЙ РЕЖИМ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ СТЕРИЛИЗАТОРА;

3. ПОМЕЩАТЬ В СТЕРИЛИЗАЦИОННУЮ КАМЕРУ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ МАТЕРИАЛЫ, А ТАКЖЕ ЕМКОСТИ С ЖИДКОСТЬЮ И ДРУГИМИ ВЕЩЕСТВАМИ, СПОСОБНЫЕ К ИНТЕНСИВНОМУ ИСПАРЕНИЮ;

4. ИСПОЛЬЗОВАТЬ СТЕРИЛИЗАТОР В РЕЖИМАХ, НЕ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ.

2.2 Подготовка изделия к работе

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 В случае транспортирования стерилизатора при отрицательных температурах перед включением его необходимо выдержать при комнатной температуре не менее 4 часов.

2.2.2 Распаковать стерилизатор.

2.2.3 Проверить комплектность стерилизатора.

2.2.4 Установить стерилизатор на место эксплуатации.

ПРИМЕЧАНИЕ. НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ УСТАНОВЛИВАТЬ СТЕРИЛИЗАТОР ВБЛИЗИ ОТОПИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ И НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ.

2.2.5 Произвести дезинфекцию наружной поверхности способом, изложенным в п.2.3.11.

2.2.6 Установить уголки стерилизационной камеры на нужных уровнях и на них поместить кассеты.

2.2.7 Разместить медицинские изделия на кассетах стерилизационной камеры в соответствии с разделом 2.4.

ВНИМАНИЕ! МЕДИЦИНСКИЕ ИЗДЕЛИЯ СЛЕДУЕТ ЗАГРУЖАТЬ РАВНОМЕРНО, В ТАКОМ КОЛИЧЕСТВЕ И ТАКИМ ОБРАЗОМ, ЧТОБЫ НЕ ПРЕПЯТСТВОВАТЬ СВОБОДНОМУ ПРОХОЖДЕНИЮ ВОЗДУХА К КАЖДОМУ МЕДИЦИНСКОМУ ИЗДЕЛИЮ.

При работе стерилизатора в режиме сушки (85°C) заслонка на верхней стенке корпуса стерилизатора должна быть открыта на протяжении всего цикла.

2.2.8 Перед подключением стерилизатора к питающей сети убедиться в том, что напряжение сети питания соответствует указанным в руководстве по эксплуатации

2.2.9 Подключить шнур питания стерилизатора к розетке, имеющий заземляющий провод.

2.2.10 Оформить ввод стерилизатора в эксплуатацию актом произвольной формы. Акт должен быть подписан представителем администрации, лицом, ответственным за эксплуатацию, а также представителем службы "Медтехника".

2.3 Использование изделия

2.3.1 Установить выключатель (поз. 4, рис. 1) в положение " I ". На блоке управления загорится индикатор (поз. 8, рис. 2), информационное табло (поз.10, рис. 2) показывает текущую температуру в стерилизационной камере.

2.3.2 В алгоритм управляющей программы стерилизатора заложена возможность автоматического запуска прерванной (в результате кратковременного пропадания питающего напряжения) программы. Если после включения произошел автоматический запуск программы, то для ее остановки необходимо нажать на кнопку "⓪" (поз. 7, рис. 2) и удерживать в течение 3 секунд.

2.3.3 Для выбора программы стерилизации нажать на кнопку "P" (на информационном табло попеременно отображаются установленная температура и время выдержки) и выбрать нужную программу путем нажатия на одну из кнопок "Δ", "∇". Для выбора доступны четыре предустановленные заводом-изготовителем режима работы, соответствующие требованиям ГОСТ 22649-83 (таблица 1). Эти программы заблокированы от возможности корректировки потребителем.

2.3.4 Стерилизатор запоминает в энергонезависимой памяти номер последней программы, запущенной на исполнение. Для ее повторного запуска можно сразу нажать на кнопку "⓪" (поз. 7, рис. 2), не производя перебор программ.

В стерилизаторе имеется возможность установки пользовательских режимов работы с собственными параметрами. Инструкция по установке пользовательских программ:

1. Установить режим просмотра программ с нулевыми параметрами.

Удерживая кнопку «P» включите изделие. Как только все сегменты индикатора загорятся, кнопку нужно отпустить. Блок управления перешел в режим просмотра программ с нулевыми параметрами, который действует до выключения питания.

2. Вход в режим выбора программы и просмотра ее параметров.

На индикаторе отображается текущая температура в камере. Нажмите кнопку «P» — раздастся кратковременный звуковой сигнал и блок управления переходит в состояние выбора программ. На индикаторе попеременно отображается температура и время выдержки последней запущенной пользователем программы. Кнопками « Δ »/« ∇ » переходим к программе с нулевыми параметрами (на индикаторе попеременно отображаются температура «0.0» и время – «000») или к программе, параметры которой необходимо изменить.

Если не удастся перейти к нужной программе, значит какая-то из программ была запущена на отработку. Необходимо остановить выполнение запущенной программы для чего нажмите и удерживайте в течении не менее 3-х секунд кнопку «ПУСК».

3. Вход в режим изменения выбранной программы

Для изменения параметров выбранной программы удерживайте нажатой кнопку «P» в течении 3-х секунд — блок управления перейдет в состояние редактирования выбранной программы.

Если не удастся войти в режим редактирования значит, или Вы пытаетесь редактировать программу с заводскими установками (выберете другую), или какая-то из программ была запущена на отработку (остановите ее).

4. Установка температуры

Индикатор температуры мигает. Кнопками « Δ »/« ∇ » установите нужное значение температуры.

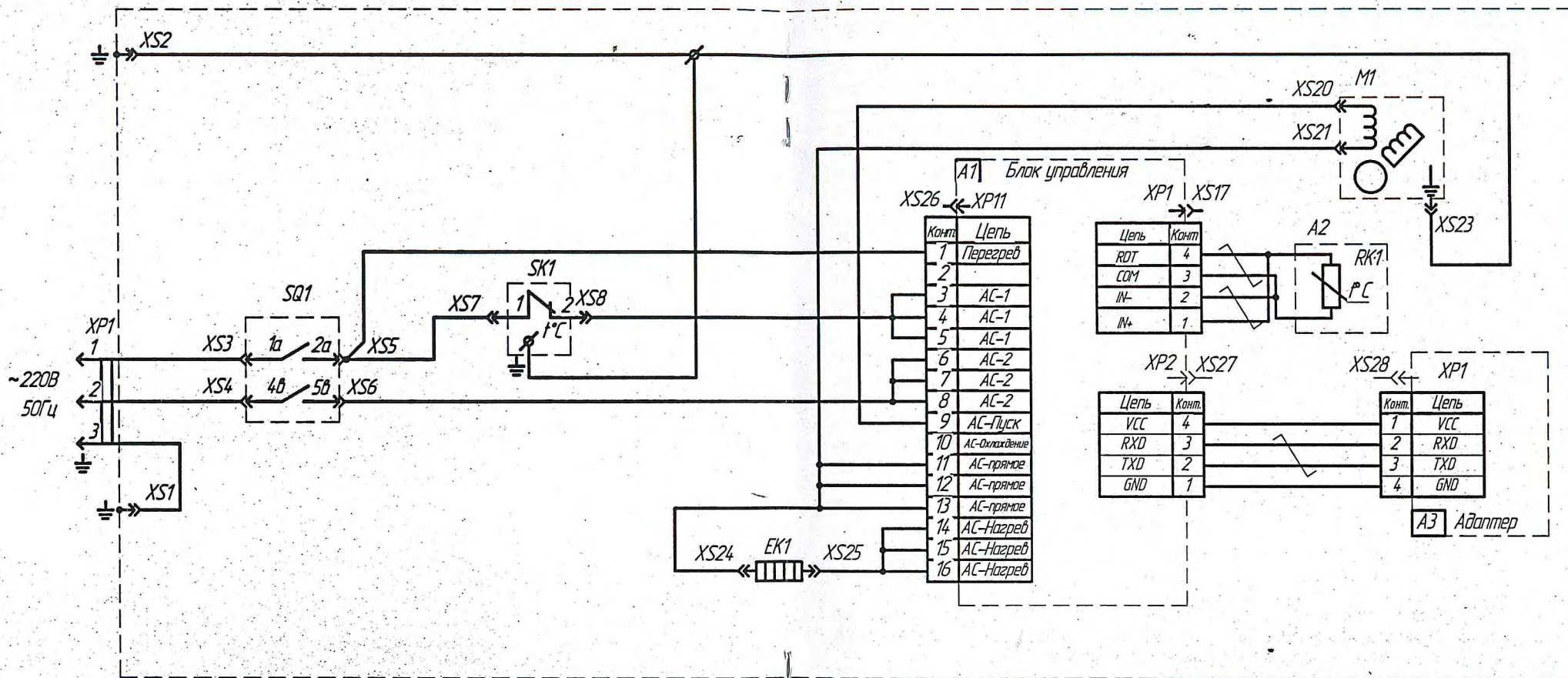
5. Установка времени

Вновь удерживайте нажатой кнопку «P» в течении 3-х секунд — блок управления перейдет в режим редактирования времени выдержки. Индикатор времени начинает мигать. Кнопками « Δ »/« ∇ » установите нужное значение времени.

Приложение 1 Перечень элементов

Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
A2		<u>Датчик температуры</u>	1	
	RK1	Элемент чувствительный термометрический Платиновый CRZ-2005-100-B-2	1	
	XS17	Розетка HU-4	1	
	M1	Вентилятор RRL152/0020A19-3030LH-114	1	
	SQ1	Выключатель R595, 250V, 15A AC 125/250		
		Neon Lamp	1	
	XP1	ПВС-ВП-3x1-81-16-3,2 ГОСТ 28244-96	1	
	XS1-XS10	Соединитель 1-32-09-У3 ГОСТ 25671-83	10	
	XS11	Соединитель 5-32-09-У3 ГОСТ 25671-83	1	
	XS12-XS15, XS20, XS21, XS23	Соединитель 1-32-09-У3 ГОСТ 25671-83	7	
	SK1	Датчик-реле температуры Ту 95-S (235°C, 1000mm)	1	
	XS27, XS28	Розетка HU-4	2	*
A3		Адаптер UART-USB КИУС.687281.096	1	*
		*Отдельный заказ с выходом USB		
		<u>Переменные данные для исполнения</u>		
		КИУС.942712.014-03 шифр «ГП-10МО»		
A1		Блок управления КИУС.656131.038-01	1	
	EK1	Электронагреватель трубчатый КИУС.681819.041	1	
		КИУС.942712.014-02 шифр «ГП-20МО»		
A1		Блок управления КИУС.656131.038-01	1	
	EK1	Электронагреватель трубчатый КИУС.681819.041	1	
		КИУС.942712.014-01 шифр «ГП-40МО»		
A1		Блок управления КИУС.656131.038-01	1	
	EK1	Электронагреватель трубчатый КИУС.681819.042	1	
		КИУС.942712.014 шифр «ГП-80МО»		
A1		Блок управления КИУС.656131.038-04	1	
	EK1	Электронагреватель трубчатый КИУС.681819.043	1	

Приложение 2
 Схема электрическая принципиальная



6 Сохранение внесенных изменений.

Для сохранения введенных параметров программы в энергонезависимой памяти нажмите кнопку «ПУСК». Раздается кратковременный звуковой сигнал, а на индикаторе будут попеременно отображаться температура и время выдержки созданной или отредактированной программы. Программа сохранена. Повторное нажатие на кнопку «ПУСК» приведет к запуску программы на отработку.

В результате выполнения п.п.1-5 в таблицу добавится новая программа, которая в дальнейшем может быть запущена на исполнение пользователем в нормальном режиме. Для добавления следующей программы повторите пункты 2-5.

2.3.5 Для запуска выбранной программы кратковременно (не более 2 сек) нажать на кнопку "①" (поз. 7, рис. 2). При этом включится вентилятор принудительной циркуляции воздуха внутри стерилизационной камеры и стерилизатор перейдет в фазу «ПОДГОТОВКА». Информационное табло индицирует изменение температуры в камере. Происходит нагрев до установленного значения температуры.

При необходимости запущенную программу можно остановить, нажав на кнопку "①" (поз.7, рис.2) и удерживать в течение 3 секунд. Эту остановку можно выполнить в любой фазе стерилизации.

2.3.6 При достижении заданной температуры стерилизатор переходит в фазу «СТЕРИЛИЗАЦИЯ». Включается светодиодный индикатор "СТЕРИЛИЗАЦИЯ" (поз.3, рис. 2), информационное табло попеременно индицирует время выдержки и текущую температуру в камере. Происходит выдержка при заданной температуре, по истечении которой стерилизатор переходит в фазу «ОХЛАЖДЕНИЕ».

ВНИМАНИЕ!

В СЛУЧАЕ, ЕСЛИ В РЕЖИМЕ СТЕРИЛИЗАЦИИ В КАМЕРЕ ПРОИСХОДИТ Понижение или повышение температуры от заданной на $\pm 3^{\circ}\text{C}$ (в результате открытия двери и т.п.), стерилизатор издает прерывистый звуковой сигнал, с той же периодичностью мигает показание температуры и происходит сброс времени выдержки. Необходимо выключить стерилизатор, устранить причину этого изменения температуры и выполнить повторный запуск программы.

При аварийном росте температуры до 205...235 $^{\circ}\text{C}$, сработает реле температуры, и произойдет автоматическое выключение силовой части стерилизатора с одновременным включением индикатора "АВАРИЯ". Необходимо выключить стерилизатор и устранить причину возникновения аварии.

2.3.7 В фазе «ОХЛАЖДЕНИЕ» индикатор продолжает показывать изменение температуры в камере и горит индикатор "ОХЛАЖДЕНИЕ" (поз. 2,рис. 2). Температура в камере падает.

2.3.8 При понижении температуры до 75 $^{\circ}\text{C}$ гаснет индикатор "ОХЛАЖДЕНИЕ", загорается индикатор "ВЫГРУЗКА" (поз. 1, рис. 2) и звучит прерывистый звуковой сигнал, который выключается через 1 минуту. Цикл стерилизации завершен.

2.3.9 Открыть дверь и произвести выгрузку.

2.3.10 По окончании работы установить сетевой выключатель в положение "0" (поз. 4, рис. 1).

2.3.11 Стерилизатор необходимо содержать в чистоте. Периодически через 200 ч работы в процессе эксплуатации необходимо производить дезинфекцию поверхностей химическим методом. В качестве дезинфицирующего агента следует применять 3 % - ный раствор перекиси водорода с добавлением 0,5 % - ного моющего средства "Новость" или 1 % - ным раствором хлорамина.

ВНИМАНИЕ!

ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ДЕЗИНФЕКЦИИ СТЕРИЛИЗАТОР ОТКЛЮЧИТЬ ОТ СЕТИ. ОЧИСТКУ И ДЕЗИНФЕКЦИЮ НЕОБХОДИМО ПРОИЗВОДИТЬ МЕТОДАМИ, ИСКЛЮЧАЮЩИМИ ВОЗМОЖНОСТЬ ПОПАДАНИЯ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ЭТОМ ВЕЩЕСТВ НА БЛОКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМЫ И НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ.

2.4 Рекомендации по загрузке стерилизатора

2.4.1 Загрузка стерилизатора в большой степени влияет на основные технические характеристики. При превышении загрузки увеличивается время нагрева, расход электроэнергии.

2.4.2 Общими рекомендациями по загрузке можно считать следующие:

- медицинские изделия следует загружать в таком количестве, которое допускает свободную подачу воздуха к каждому медицинскому изделию;
- при загрузке необходимо следить за тем, чтобы медицинские изделия не попали в зону вращения крыльчатки;
- медицинские изделия стерилизуются завернутые в бумагу в соответствии с ОСТ42-21-2-85, шприцы стерилизуются в разобранном виде.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

3.1 Общие указания

3.1.1 Техническое обслуживание и ремонт производится ремонтным предприятием, обслуживающим организацию потребителя.

3.1.2 Техническое обслуживание электрической части стерилизатора должно производиться в соответствии с "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" Госэнергонадзора.

3.1.3 При техническом обслуживании стерилизатор должен быть отключен от сети (кроме п.п. 3.2.1, 3.2.5)

3.2 Порядок технического обслуживания

3.2.1 В процессе эксплуатации через 3-4 месяца следует проводить контроль автоматического поддержания температуры. Для этого необходимо поместить в центре камеры стерилизатора датчик образцового измерителя температуры (с пределом измерения 0-200 $^{\circ}\text{C}$ и точностью не хуже $\pm 1^{\circ}\text{C}$) и проверить соответствие показаний образцового измерителя температуры с показаниями индикатора температуры стерилизатора.

3.2.2 В ходе эксплуатации стерилизатора необходимо проводить техническое обслуживание следующих комплектующих:

1) электронагреватели трубчатые (через каждые 1000 часов работы):

- удалять загрязнения с изоляционных втулок и контактных стержней;
- следить за креплением и устранять ослабление.

2) соединители:

- через каждые 1000 часов работы изоляторы соединителей и контакты необходимо промыть или протереть спиртом-ректификатом.

3.2.3 Для проверки работоспособности стерилизатора необходимо убедиться в правильности его подключения согласно разделу 2.2 настоящего руководства.

3.2.4 Возможная причина отказа уточняется при конкретной проверке функционирования стерилизатора.

3.2.5 После ремонта и, при необходимости, после технического обслуживания производить регулировку и проверку стерилизатора на функционирование.

3.3 Возможные неисправности и способы их устранения

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

Таблица 3

Наименование неисправностей	Возможная причина	Способ устранения
1. При нажатии кнопки "ПУСК" не включается электродвигатель	Неисправен силовой ключ	Заменить силовой ключ.
2. При нажатии кнопки "ПУСК" нагрев стерилизационной камеры не происходит.	Выход из строя электронагревателя .	Заменить электронагреватель.
3. При нажатии кнопки "ПУСК" идет нагрев стерилизационной камеры, горит запятая в младшем разряде индикатора температуры, а индикатор показывает температуру "300,0" °С.	Обрыв в цепи датчика температуры .	Устранить обрыв в цепи.
4. Показания индикатора температуры не соответствует истинному значению температуры.	Неисправен датчик температуры .	Заменить датчик температуры.
5. На информационном табло высвечивается символ "Er1- Er9".	Выход из строя платы управления, платы индикации, или датчика температуры	Обратиться в ремонтное предприятие, обслуживающее организацию потребителя или на завод-изготовитель.
6. Сработало термо-реле, горит «АВАРИЯ»	Неисправно термо-реле, неисправен датчик температуры и др.	После охлаждения стерилизатора нажать кнопку на термо реле. Если термо-реле работает повторно, обратиться в ремонтное предприятие или на завод-изготовитель

3.3.2 Для доступа к электронагревателям, крыльчатке и датчику температуры необходимо отвинтить винты крепления обечайки и вынуть её из камеры.

ВНИМАНИЕ! ПРИ СКАЧКАХ НАПРЯЖЕНИЯ В СЕТИ ПИТАНИЯ БОЛЕЕ (+10 % , -5 %) ОТ НОМИНАЛЬНОГО ВОЗМОЖЕН СБОЙ В РАБОТЕ СТЕРИЛИЗАТОРА.

4 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

4.1 Транспортирование стерилизатора производится всеми видами крытых транспортных средств, кроме не отапливаемых отсеков самолетов, в соответствии с действующими на данном виде транспорта правилами, утвержденными в установленном порядке.

4.2 Условия транспортирования стерилизатора в части воздействия климатических факторов:

– температура от минус 50 °С до + 50 °С;

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

4.3 Упакованный стерилизатор должен храниться в помещении при температуре от минус 50°С до +40°С

Среднегодовое значение относительной влажности воздуха - 75 % при 15 °С, верхнее значение – 100 % при 25 °С. Воздух помещения не должен содержать примесей, вызывающих коррозию.

5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1 Гарантия на медтехнику не действует в случае монтажа и пуско-наладки оборудования фирмой, не имеющей договора «О комплексном техническом обслуживании медтехники в период действия гарантийного и постгарантийного периода эксплуатации».

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

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

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

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

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

5.7 Изделие зарегистрировано. Регистрационный № ФСР 2011/10267 от 15 июня 2015 года.

Декларация номер РОСС RU.ММ04.Д00016, дата регистрации 16.02.2015г.

Декларация о соответствии действительна до: 15.02.2018 г.

5.8 Адрес завода-изготовителя: РОССИЯ, 391300, г. Касимов, Рязанская обл., ул. Индустриальная, 3, АО «ГРПЗ» - филиал Касимовский приборный завод.

6 УТИЛИЗАЦИЯ

6.1 По достижении предельного срока эксплуатации стерилизаторы с входящими узлами подлежат обязательной утилизации.

6.2 Утилизация проводится согласно инструкции по утилизации лечебно-профилактических учреждений.

7 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

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

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

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

7.4 Для определения причин поломки необходимо составить акт

7.5 К рекламации следует приложить:

- 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 лицензии «Медтехники» на право проведения монтажных и пусконаладочных работ;
- копия счет – фактуры, по которой приобрели изделие.

7.6 Без указанных выше документов завод претензии и рекламации не рассматривает.

7.7 Завод не принимает претензии в случае нарушения условий хранения, нарушений требований руководства по эксплуатации в период монтажа, пусконаладки, нарушений порядка ввода в эксплуатацию.

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

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Стерилизатор ГП-10 МО 014-03 № 2547
наименование изделия обозначение зав. номер

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

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации

упаковщик Мещеряков Мещеряков
должность личная подпись расшифровка подписи
2016.05.02
год, месяц, число

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Стерилизатор ГП-10 МО 014-03 № 2547
наименование изделия обозначение зав. номер

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

Начальник цеха 387 Мещеряков Мещеряков 2016.05.02
личная подпись расшифровка подписи год, месяц, число
Мастер цеха Мещеряков Мещеряков 2016.05.02
личная подпись расшифровка подписи год, месяц, число

Представитель ОТК Григорьев Григорьев 2016.05.02
личная подпись расшифровка подписи год, месяц, число



10 МАРКИРОВКА

10.1 Маркировка стерилизаторов производится в соответствии с ГОСТ Р 50444.

10.2 На каждом стерилизаторе должна быть прикреплена табличка по ГОСТ 12969, на которой должны быть указаны:

- порядковый номер изделия по системе нумерации завода-изготовителя;
- номинальное напряжение сети;
- частота переменного тока питающей сети;
- потребляемая мощность;
- год выпуска;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- символы классификации по электробезопасности;
- обозначение технических условий.

Место нанесения маркировки на табличке – в соответствии с чертежом на планку фирменную.

Приложение 3

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

на бесплатный ремонт в течение гарантийного срока
Стерилизаторов воздушных ГП-10 МО, ГП-20 МО, ГП-40 МО, ГП-80 МО
КИУС..942712.014 (нужное подчеркнуть и заполнить номер)

№ 2547 Дата выпуска 02.05 2016 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.

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

на бесплатный ремонт в течение гарантийного срока
Стерилизаторов воздушных ГП-10 МО, ГП-20 МО, ГП-40 МО, ГП-80 МО
КИУС.942712.014 (нужное подчеркнуть и заполнить номер)

№ 2547 Дата выпуска 02.05 2016 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.