

# КАСИМОВСКИЙ ПРИБОРНЫЙ ЗАВОД

Россия, 391300, г. Касимов, Рязанская обл., ул. Индустриальная, 3  
Тел.: (49131) 2-41-31, 2-43-39 факс: (49131) 2-29-21, root @ kaspz.ru

## СТЕРИЛИЗАТОР ВОЗДУШНЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ГП-320- "ПЗ"

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ИМ10



Информация получена с официального сайта

Федеральной службы по надзору в сфере здра

[www.goszdravnadzor.ru](http://www.goszdravnadzor.ru)

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Описание и работа	4
1.1 Назначение изделия	4
1.2 Технические характеристики	4
1.3 Состав изделия	5
1.4 Устройство и работа	6
2 Использование по назначению	8
2.1 Меры безопасности	8
2.2 Подготовка изделия к использованию	8
2.3 Порядок работы	9
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 Хранение и транспортирование	17
5 Гарантии изготовителя	17
6 Сведения о рекламациях	17
7 Свидетельство об упаковывании	18
8 Свидетельство о приемке	18
Приложения.	
1. Перечень элементов	11,14
2. Схема электрическая принципиальная	12,13
3. Гарантийные талоны №1, №2, №3, №4	19,21

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем – руководство) удостоверяет гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и характеристики стерилизатора воздушного автоматического ПП-320-"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, прошедших соответствующую подготовку.

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

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

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.**

1.1.1. Стерилизатор предназначен для стерилизации сухим горячим воздухом хирургического инструмента, термостойких шприцев (с отметкой 200°C) и игл к ним, стеклянной посуды и прочих медицинских изделий. Стерилизатор может быть использован для дезинфекции и сушки медицинских изделий.

1.1.2. Стерилизатор предназначен для эксплуатации в помещениях с искусственно регулируемыми климатическими условиями в диапазоне температур окружающего воздуха от +10°C до +35°C; относительной влажности воздуха 80% при температуре +25°C; атмосферном давлении (84-107 кПа) 630-800 мм рт. ст.

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

**ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ В СТЕРИЛИЗАТОРЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТЕКСТИЛЯ, ВАТЫ, РЕЗИНЫ.**

### **1.2. Технические характеристики.**

1.2.1. Стерилизатор работает от трехфазной сети переменного тока напряжением, В – 380 ± 38, частотой, Гц – 50

1.2.2. Мощность, потребляемая стерилизатором, не более 4,5 кВт.

1.2.3. Масса стерилизатора в полном комплекте поставки не более 150 кг.

1.2.4. Габаритные размеры стерилизатора:

высота – 1110±15;

глубина – 985 ±15;

ширина – 710±15.

1.2.5. Внутренние размеры стерилизационной камеры:

высота – 920±10;

глубина – 570±10;

ширина – 570±10.

Касимовский приборный завод  
РОССИЯ, 391300, г.Касимов, Рязанской обл., ул. Индустриальная, 3

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № 3  
на гарантийный ремонт в течение гарантийного срока  
СТЕРИЛИЗАТОР ВОЗДУШНЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ГП-320-"ПЗ"

№ \_\_\_\_\_ Дата выпуска \_\_\_\_\_ 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.

Касимовский приборный завод  
РОССИЯ, 391300, г.Касимов, Рязанской обл., ул. Индустриальная, 3

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № 4  
на гарантийный ремонт в течение гарантийного срока  
СТЕРИЛИЗАТОР ВОЗДУШНЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ГП-320-"ПЗ"

№ \_\_\_\_\_ Дата выпуска \_\_\_\_\_ 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.

Информация получена с официального сайта

Федеральной службы по надзору в сфере зд

[www.goszdramv](http://www.goszdramv)

1.2.6. Время нагрева загруженного стерилизатора до температуры +180°C не более 75 мин.

1.2.7. Время охлаждения медицинских изделий до температуры +75°C не более 150 мин.

1.2.8. Стерилизатор имеет световую и звуковую индикацию процесса стерилизации, а также цифровую индикацию температуры и времени выдержки, которая служит для наблюдения за изменением величин температур и времени выдержки.

1.2.9 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	—	—

1.2.10 Время непрерывной работы стерилизатора в сутки, час, не менее: 16

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

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

### 1.3. Состав изделия.

1.3.1. Состав изделия – в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение документа	Количество, шт.
Стерилизатор воздушный ГП-320-“ПЗ”	КИУС.942712.001	1
Кассета*	КИУС.321546.001	2
Уголок*	КИУС.301713.005	4
Болт М10Х25	ГОСТ 7805-70	4
Шайба 10.04.019	ГОСТ 11371-78	4
Шайба 10 65Г 019	ГОСТ 6402-70	4
Подставка	КИУС.301318.006-01	1
Руководство по эксплуатации	КИУС.942712.001 РЭ	1

\*Дополнительные кассеты (4 шт.), уголки (8 шт.) поставляются по отдельному заказу

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

#### 1.4. Устройство и работа.

Внешний вид стерилизаторов приведён на рис. 1.

1.4.1. Основными узлами стерилизаторов являются: корпус, дверь, блок управления и индикации, плата коммутации. Корпус и дверь стерилизаторов выполнены из тонколистовой стали.

Внутри корпуса монтируется камера и обечайка, образующая с камерой стерилизационную камеру. Крепление стенки обечайки к камере осуществляется винтами. Стенка двери и пространство между корпусом и камерой заполнены теплоизолятором.

Пространство между коробкой и стенкой камеры образует воздушные каналы, связанные с камерой через перфорацию передней части стенки камеры. В торцевом воздушном канале расположены крыльчатки активаторов, установленные на валу электродвигателей и обеспечивающие принудительную циркуляцию воздуха. В воздушных каналах (на задней стенке камеры) установлены трубчатые электронагреватели, предназначенные для нагрева воздуха в камере стерилизатора. Удержание двери стерилизатора в закрытом состоянии обеспечивает защёлка.

В данной модели стерилизатора применено принудительное охлаждение медицинских изделий.

Изделия медицинской техники помещают непосредственно на кассеты. Кассеты устанавливаются на уголки.

Управление процессом стерилизации осуществляется с панели блока управления (см. рис. 2). Датчик температуры размещён внутри стерилизационной камеры и подключен к плате управления и индикации. Термодатчик реле температуры, предназначенного для защиты медицинских изделий от перегрева при неисправностях в электрической схеме, размещен на задней стенке.

1.4.2. Работа стерилизатора происходит следующим образом (температура в камере ниже задаваемой).

Включить вводной аппарат. Информационное табло показывает текущую температуру в камере.

Для продолжения работы необходимо выбрать один из ранее запрограммированных режимов работы. Нажать на поле "РЕЖИМ" (на информационном табло попеременно отображаются температура и время работы в выбранном режиме) и выбрать нужный режим работы стерилизатора путем нажатия на одно из полей "Δ", "∇" на блоке управления. После нажатия на поле "ⓘ" на блоке управления включаются электродвигатели активаторов и напряжение сети подаётся на электронагреватели. Воздух в камере начинает нагреваться и перемешиваться.

При повышении температуры в камере до меньше заданной на 1,2 °С микроконтроллер начинает отсчет 4-х минутной задержки перехода на режим "СТЕРИЛИЗАЦИЯ". Если в течении этого времени температура в камере не выходит за пределы  $\pm 1,2$  °С от заданной, то загорается индикатор "СТЕРИЛИЗАЦИЯ". На информационном табло попеременно отображаются температура в камере и время работы в выбранном режиме.



Приложение 3

Касимовский приборный завод  
РОССИЯ, 391300, г.Касимов, Рязанской обл., ул. Индустриальная, 3

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № 1  
на гарантийный ремонт в течение гарантийного срока  
СТЕРИЛИЗАТОР ВОЗДУШНЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ГП-320-"ПЗ"

№ \_\_\_\_\_ Дата выпуска \_\_\_\_\_ 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.

Касимовский приборный завод  
РОССИЯ, 391300, г.Касимов, Рязанской обл., ул. Индустриальная, 3

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № 2  
на гарантийный ремонт в течение гарантийного срока  
СТЕРИЛИЗАТОР ВОЗДУШНЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ГП-320-"ПЗ"

№ \_\_\_\_\_ Дата выпуска \_\_\_\_\_ 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.

6.5. К рекламации следует приложить:

- акт ввода изделия в эксплуатацию;
- заполненный гарантийный талон;

Примечание. - Все документы оформляются в соответствии с "Руководством по организации ремонта и технического обслуживания медицинской техники "РТМ 59498076-03-2003" при обязательном участии представителя сервисной организации.

6.5. Если в течение гарантийного срока изделие вышло из строя по вине потребителя, то претензии не принимаются.

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

## 7. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Стерилизатор воздушный ГП-320 "ПЗ"  
наименование изделия

КИУС.942712.001  
обозначение

№ \_\_\_\_\_  
зав. номер

упакован (а) Касимовским приборным заводом  
наименование или код изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации

\_\_\_\_\_  
должность

\_\_\_\_\_  
личная подпись

\_\_\_\_\_  
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_  
год, месяц, число

## 8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Стерилизатор воздушный ГП-320 "ПЗ"  
наименование изделия

КИУС.942712.001  
обозначение

№ \_\_\_\_\_  
зав. номер

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

Представитель ОТК

МП

\_\_\_\_\_  
личная подпись

\_\_\_\_\_  
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_  
год, месяц, число

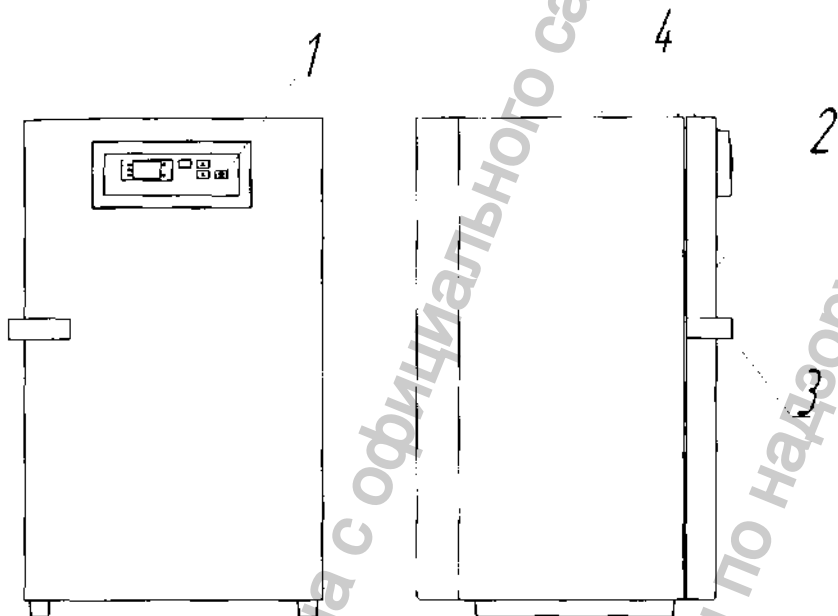


Рисунок 1. Стерилизатор воздушный автоматический ГП-320-ПЗ  
1 – блок управления; 2 – дверь; 3 – ручка; 4 – корпус

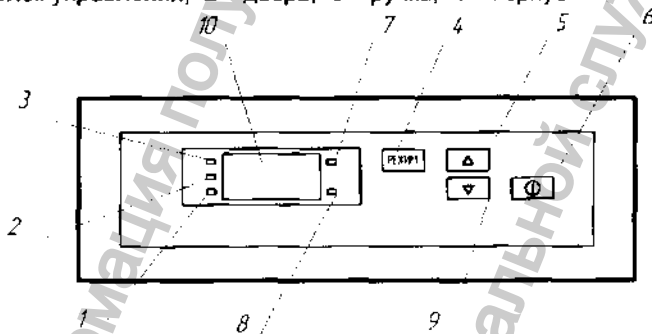


Рисунок 2. Расположение органов управления стерилизатором на блоке управления

1 – индикатор "ВЫГРУЗКА"; 2 – индикатор "ОХЛАЖДЕНИЕ"; 3 – индикатор "СТЕРИЛИЗАЦИЯ"; 4 – поле включения режима выбора номера программы стерилизации (в режиме программирования - выбор номера изменяемой или вновь программируемой программы); 5, 9 – поля выбора номера программ стерилизации (в режиме программирования уменьшение/увеличение значения корректируемого разряда); 6 – поле "ПУСК" / "СТОП"; 7 – индикатор отображения температуры; 8 – индикатор отображения времени; 10 – информационное табло

## **2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ**

### **2.1. Меры безопасности.**

2.1.1. Источником опасности в стерилизаторе является напряжение питающей электрической сети 380 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 с постоянным подсоединением к сети и отдельным контактом заземления.

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 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, СПОСОБНЫЕ К ИНТЕНСИВНОМУ ИСПАРЕНИЮ;

4. ИСПОЛЬЗОВАТЬ В РЕЖИМАХ, НЕ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ.

### **2.2. Подготовка изделия к работе.**

2.2.1. Установка и ввод изделия в эксплуатацию должны осуществляться специалистами предприятия "Медтехника" с обязательной отметкой в гарантийном талоне.

2.2.2. Распаковать стерилизатор, тщательно очистить его от консервирующего покрытия с последующим протиранием ветошью, смоченной авиационным бензином, уайт-спиритом или другими органическими растворителями

2.2.3. Проверить комплектность стерилизатора.

2.2.4. Установить стерилизатор на место эксплуатации.

**Примечание.** Не рекомендуется устанавливать стерилизатор вблизи отопительной системы и нагревательных приборов.

2.2.5. Смонтировать на расстоянии не более чем 1,5 м от стерилизатора в месте, удобном для включения, вводной аппарат на допустимый ток нагрузки не менее 25 А (рубильник или автоматический выключатель типа АП-50Б-3МТ-25А). Заземлить (занулить) стерилизатор медным гибким проводом сечением не менее 3,0 мм<sup>2</sup>

#### **4. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ**

4.1. Упакованный стерилизатор должен храниться в помещении при температуре от минус 50°С до +40°С и относительной влажности до 75% при температуре 15°С. Воздух помещения не должен содержать примесей, вызывающих коррозию.

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

4.3. Условия транспортирования стерилизатора в части воздействия климатических факторов:

- температура от минус 50 °С до + 50 °С;
- относительная влажность до 100% при температуре + 25 °С.

#### **5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие стерилизатора требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования, установленных в технических условиях и указанных в настоящем руководстве.

5.2. Гарантийный срок эксплуатации стерилизатора – 12 месяцев со дня продажи. Гарантийный срок хранения 6 месяцев со дня изготовления.

5.3. Срок ввода в эксплуатацию не должен превышать гарантийного срока хранения.

5.4. Гарантийный ремонт стерилизатора осуществляется заводом-изготовителем и уполномоченными ремонтными предприятиями.

5.5. Потребитель теряет право на гарантийный ремонт изделия, если изделие в период гарантийного срока вышло из строя в результате неправильной эксплуатации или в случае самостоятельного ремонта.

5.6. Адрес завода изготовителя: Россия, 391300, Касимов, Рязанская обл., ул. Индустриальная, 3

5.7 Изделие сертифицировано.

Сертификат соответствия №РОСС RU.ИМ10.В00682. Срок действия с 17.05.2006г. по 03.02.2008г. №6419312. Регистрационное удостоверение № 29/18020298/0088-00 от 23.08.2001г.

#### **6. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ**

6.1. Претензии в адрес завода-изготовителя представляются в случае невозможности ремонта стерилизатора на обслуживающем ремонтном предприятии.

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

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

6.4. Для определения причин поломки составляется акт.

### 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 включаются электродвигатели активатора	Неисправно реле K1 в блоке коммутации	Заменить реле.
2. При нажатии кнопки "ПУСК" нагрев стерилизационной камеры не происходит.	Выход из строя электронагревателя EK1 (EK2).	Заменить электронагреватель.
3. При нажатии кнопки "ПУСК" идет нагрев стерилизационной камеры, горит запятая в младшем разряде индикатора температуры, а индикатор пока-зывает температуру "300,0" °С.	Обрыв в цепи датчика температуры RK1.	Устранить обрыв в цепи.  Заменить микросхему и провести настройку.
4. Показания индикатора температуры не соответствует истинному значению температуры.	Неисправен датчик температуры RK1.	Заменить датчик температуры.
5. На информационном табло высвечивается символ "E11" - "E19".	Выход из строя платы процессора.	Обратиться в ремонтное предприятие, обслуживающее организацию потребителя или на завод-изготовитель.

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

**ВНИМАНИЕ! ПРИ СКАЧКАХ НАПРЯЖЕНИЯ В СЕТИ ПИТАНИЯ БОЛЕЕ  $\pm 10\%$  ОТ НОМИНАЛЬНОГО ВОЗМОЖЕН СБОЙ В РАБОТЕ СТЕРИЛИЗАТОРА.**

2.2.6. Подключить кабель питания стерилизатора к вводному аппарату (нулевой провод желто-зеленого цвета), проверить правильность вращения активаторов (против часовой стрелки), в противном случае поменять местами два любых фазных провода кабеля питания.

2.2.7. Произвести дезинфекцию наружной поверхности способом, изложенным в п. 2.3.12.

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

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

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. Порядок работы.

2.3.1. Установить уголки в стерилизационную камеру на нужных уровнях и на них поместить кассеты.

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

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

2.3.3. Включить вводной аппарат. На блоке управления загорится индикатор (поз. 7, рис. 2), показывающий текущую температуру в стерилизационной камере.

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 поле "Ⓢ" (поз. 7, рис.2) и удерживать в течение 3 секунд.

2.3.4 Для выбора программы стерилизации нажать на поле "РЕЖИМ" (на информационном табло попеременно отображаются установленная температура и время выдержки) и выбрать нужную программу путем нажатия на одно из полей "Δ", "∇". Для выбора доступны четыре предустановленные заводом-изготовителем режима работы, соответствующие требованиям ГОСТ 22649-83 (программы №1-4, таблица 1). Эти программы заблокированы от возможности корректировки потребителем.

Программа запоминает в энергонезависимой памяти номер последней программы, запущенной на исполнение. Для ее повторного запуска можно сразу нажать на поле "Ⓢ", не производя перебор программ.

В стерилизаторе имеется возможность установки пользовательских режимов работы (программы №5-10) с собственными параметрами. Инструкция по установке пользовательских программ высылается по запросу.

2.3.5 Для запуска выбранной программы кратковременно (не более 2 сек) нажать на поле "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 поле "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! 1. 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.**

**2. При аварийном росте температуры до  $205...235^{\circ}\text{C}$ , сработает реле температуры, и произойдет автоматическое выключение стерилизатора**

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 непрерывный звуковой сигнал, который выключается пользователем путем нажатия на поле "①" (поз.7, рис.2) и удерживанием в течение 3 секунд.

2.3.9. Открыть дверь и произвести выгрузку.

2.3.10. По окончании работы стерилизатора выключить вводной аппарат.

2.3.11. При работе стерилизатора в режиме сушки ( $85^{\circ}\text{C}$ ) необходимо открыть заслонку на верхней стенке стерилизатора. Заслонка должна быть открыта на протяжении всего цикла.

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

**ВНИМАНИЕ! 1. ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ДЕЗИНФЕКЦИИ СТЕРИЛИЗАТОР ОТКЛЮЧИТЬ ОТ СЕТИ.**

**2. 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 следующими:

- 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 крыльчаток;
- медицинские изделия стерилизуются завернутые в бумагу в соответствии с ОСТ 42-21-2-85, шприцы стерилизуются в разобранном виде.

### **3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ**

#### **3.1. Общие указания.**

3.1.1. Техническое обслуживание и ремонт производится специалистами ремонтного предприятия, обслуживающего 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°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.

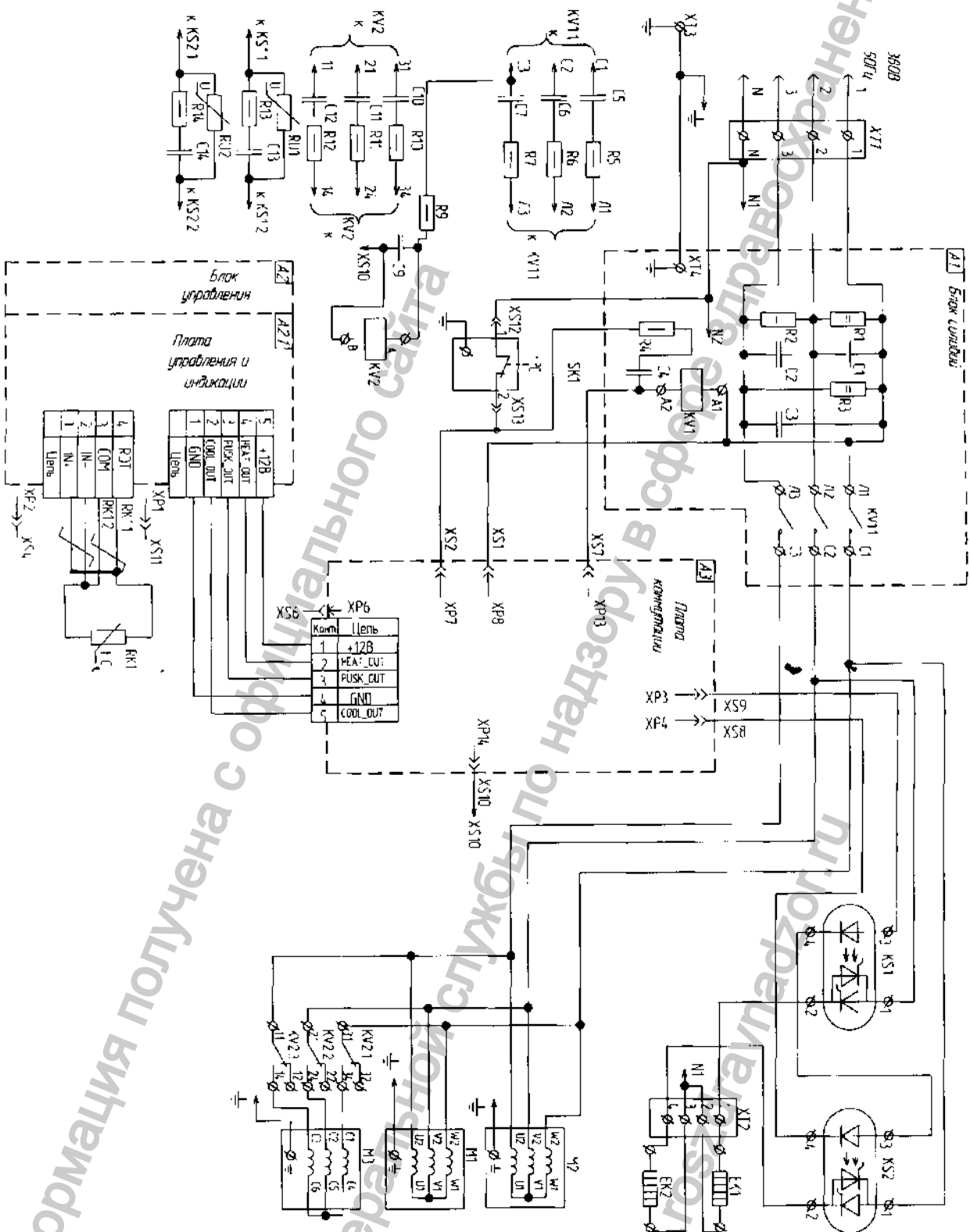
Продолжение приложения 1

Зона	Поз обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	M1, M2	Электродвигатель АИР 56 А2 У3 ТУ 16-94. БИПШ.520100.001-01 ДП ТУ	2	
	M3	Электродвигатель ДАТ-75-40-3,0-200/380-ИМ3601 У3 ТУ 16-88 (ЕВЮИ.520110.001 ТУ)	1	
		<u>Резисторы</u>		
	R5...R7	CR-50-1/2W-51 Ом±5%	3	
	R9	C1-4-0,5-620 Ом±10%-А-В АПШК.434110.001 ТУ	1	
	R10...R14	CR-50-1/2W-51 Ом±5%	5	
	RK1	Элемент чувствительный термометрический платиновый CRZ 2005 CLASS.A	1	
	RU1, RU2	Варистор SIOV-S14K275	2	
	SK1	Датчик-реле температуры Ту 95-S (235°C, 1000мм)	1	
	XS12, XS13	Соединитель 1-31-09 У3 ГОСТ 25671-83	2	

Приложение 1

Зона	Поз обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
A 1		Блок силовой	1	
	C1...C3	Конденсатор МБГЧ-1-2А-500В-1 мкФ±10%-В		
		ОЖО 462.141 ТУ	3	
	C4	Конденсатор К73-17-400В-0,047 мкФ±10%-В		
		ОЖО 461.104 ТУ	1	
	KV1	Пускатель ПМЕ-211-220В-25/380 ТУ 16-526.491-81	1	
	R1...R3	Резистор С1-4-0,5-470 кОм±10%-А-В		
		АПШК 434110.001 ТУ	3	
	R4	Резистор CR-50-1/2W-51 Ом±5%	1	
A2		Блок управления	1	
	A3.1	Плата управления и индикации	1	
	XS11	Розетка НУ-5	1	
	XS4	Розетка НУ-4	1	
A3		Плата коммутации	1	
	XS1, XS2			
	XS7...XS10	Соединитель 1-31-09 УЗ ГОСТ 25671-83	6	
	XS6	Розетка НУ-5	1	
	C5...C7,	Конденсатор К73-17-400В-0,047 мкФ±10%-В		
	C9...C14	ОЖО 461.104 ТУ	9	
	EK1, EK2	Электронагреватель трубчатый		
		ТЭН-170Д13/2,0 Т220В-168 ТУ 5-895-11524-90	2	
	KS1, KS2	Оптореле CWD 2425 (CRVDOM)	2	
	KV2	Реле РП21-003-УХЛ4 , 220В, 50Гц ТУ 16-523.593 С розеткой типа 3	1	

Перечень элементов



Коды
0315002
41457390

Организация ИНН 6231034495 ФГУП ГРПЗ - филиал - КАСИМОВСКИЙ ПРИБОРНЫЙ ЗАВОД  
КПП 622602001

Форма по ОКУД  
по ОКПО

**ДОВЕРЕННОСТЬ № 538**

Дата выдачи 01.03.08  
Доверенность действительна по 30.04.08

ФГУП ГРПЗ - филиал - КАСИМОВСКИЙ ПРИБОРНЫЙ ЗАВОД 391300, РЯЗАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, г. КАСИМОВ, ул. ИНДУСТРИАЛЬНАЯ, Д. 3

Наименование потребителя и его адрес

ФГУП ГРПЗ - филиал - КАСИМОВСКИЙ ПРИБОРНЫЙ ЗАВОД 391300, РЯЗАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, г. КАСИМОВ, ул. ИНДУСТРИАЛЬНАЯ, Д. 3

Наименование плательщика и его адрес

Счет № 40502810300030000027 в ПРИО-ВНЕШТОРГБАНК (ОАО)

Доверенность выдана *Бадир Меремил Арсагоевте*

Паспорт: серия № *45 04 N 324371*

Кем выдан: *ОВД "Протекитско" г.р. Москва*

Дата выдачи: *18.12.2002*

На получение от

Материальных ценностей по

№ п/п	Материальные ценности	Единица измерения	Количество прописью
1	проведение работ по регистрации ИМН		

Подпись лица получившего доверенность удостоверяю \_\_\_\_\_

Зам. руководителя \_\_\_\_\_

*[Подпись]*  
ГРИБКОВ В.А.

Зам. главного бухгалтера \_\_\_\_\_

*[Подпись]*  
ГОРЮНОВА И.П.

