

# **СТЕРИЛИЗАТОР ВОЗДУШНЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ГП-160-«ПЗ»**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**КИУС 942712.008 РЭ**



# СОДЕРЖАНИЕ

|                                                     |           |
|-----------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА</b>                          | <b>3</b>  |
| 1.1 Назначение изделия                              | 3         |
| 1.2 Технические характеристики                      | 3         |
| 1.3 Состав изделия                                  | 4         |
| 1.4 Устройство и работа                             | 4         |
| <b>2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ</b>                | <b>7</b>  |
| 2.1 Эксплуатационные ограничения                    | 7         |
| 2.2 Подготовка изделия к использованию              | 8         |
| 2.3 Использование изделия                           | 8         |
| 2.4 Рекомендации по загрузке стерилизатора          | 10        |
| <b>3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ</b>  | <b>10</b> |
| 3.1 Общие указания                                  | 10        |
| 3.2 Меры безопасности                               | 10        |
| 3.3 Порядок технического обслуживания               | 10        |
| 3.4 Возможные неисправности и способы их устранения | 11        |
| <b>4 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ</b>               | <b>12</b> |
| <b>5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ</b>                      | <b>12</b> |
| <b>6 УТИЛИЗАЦИЯ</b>                                 | <b>12</b> |
| <b>7 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ</b>                     | <b>12</b> |
| <b>8 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ</b>              | <b>13</b> |
| <b>9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ</b>                    | <b>13</b> |
| <b>10 МАРКИРОВКА</b>                                | <b>13</b> |
| <b>Приложения:</b>                                  |           |
| 1 Перечень элементов                                | 14        |
| 2 Схема электрическая принципиальная                | 16        |
| 3 Талоны на гарантийный ремонт №1, №2               | 17        |
| 4 Декларация о соответствии                         | 18        |
| 5 Регистрационное удостоверение                     | 19        |
| 6 Схема сборки подставки                            | 20        |

|                                                                                                                  |  |            |  |                                                                                                                                                  |  |          |  |                                        |  |      |  |        |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------|--|----------------------------------------|--|------|--|--------|--|
| <div> <div>8</div> <div>зам.</div> <div>КИУС.4.2965</div> <div><i>[Подпись]</i></div> <div>14.12.14</div> </div> |  |            |  | <div> <div>КИУС.942712.008 РЭ</div> <div>Стерилизатор воздушный автоматический ГП -160 -«ПЗ»</div> <div>Руководство по эксплуатации</div> </div> |  |          |  | Лит.                                   |  | Лист |  | Листов |  |
| <div> <div>Изм</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подпись</div> <div>Дата</div> </div>               |  |            |  |                                                                                                                                                  |  |          |  | A                                      |  | 2    |  | 21     |  |
| Разраб.                                                                                                          |  | Лыгин      |  | <i>[Подпись]</i>                                                                                                                                 |  | 14.12.14 |  | <div>Касимовский приборный завод</div> |  |      |  |        |  |
| Провер.                                                                                                          |  | Орлов      |  | <i>[Подпись]</i>                                                                                                                                 |  | 14.12.14 |  |                                        |  |      |  |        |  |
| Н. контр.                                                                                                        |  | Григорьева |  | <i>[Подпись]</i>                                                                                                                                 |  | 14.12.14 |  |                                        |  |      |  |        |  |
| УТВ                                                                                                              |  | Формы      |  |                                                                                                                                                  |  |          |  |                                        |  |      |  |        |  |
| <div> <div>ООО ЦИРМИ</div> <div>INFO@CIRMI.RU</div> <div>WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU</div> </div>                      |  |            |  |                                                                                                                                                  |  |          |  |                                        |  |      |  |        |  |

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем - руководство) удостоверяет гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и характеристики стерилизатора воздушного автоматического ГП-160-"ПЗ" (в дальнейшем - стерилизатор) и предназначено для обслуживающего персонала, прошедшего специальную подготовку по обслуживанию и техническому использованию стерилизационной техники.

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

Проверка, наладка и ремонт стерилизатора должны проводиться специалистами, прошедшими соответствующую подготовку 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 воздушный предназначен для стерилизации сухим горячим воздухом хирургического инструмента, термостойких шприцев (с отметкой 200 °С) 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 °С до +35 °С, относительной влажности воздуха 80 % при температуре +25 °С и атмосферном давлении  $84 \pm 107$  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 ВОЗДУШНОМ СТЕРИЛИЗАТОРЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТЕКСТИЛЯ, ВАТЫ, РЕЗИНЫ.**

### 1.2 Технические характеристики.

1.2.1 Стерилизатор работает от однофазной сети переменного тока напряжением  $220 \pm 10$  % В, частотой 50 Гц.

1.2.2 Мощность, кВт, не более: 2,7.

1.2.3 Масса стерилизатора, кг, не более: 85.

Масса стерилизатора с подставкой и с фильтром, кг:  $92 \pm 10$  %.

Масса стерилизатора с подставкой без фильтра, кг:  $90 \pm 10$  %.

1.2.4 Габаритные размеры стерилизатора (ВхШхГ), мм:  $(881 \times 818 \times 810) \pm 30$  без фильтра и без подставки;  $(881 \times 818 \times 854) \pm 30$  с фильтром и без подставки;

1.2.5 Внутренние размеры стерилизационной камеры (ВхШхГ), мм:  $(590 \times 615 \times 500) \pm 10$ .

1.2.6 Время нагрева до температуры 180 °С, мин, не более: 55.

1.2.7 Время охлаждения медицинских изделий до температуры 75 °С, мин, не более: 120.

1.2.8 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.

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

1.2.10 Время непрерывной работы, час в сутки, не более: 16.

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

1.2.12 Диапазон задаваемых температур – (50 °С - 200 °С).

Таблица 1

| Наименование программы | Температура, °С      |                       | Время выдержки, мин  |                       |
|------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
|                        | Номинальное значение | Предельное отклонение | Номинальное значение | Предельное отклонение |
| Стерилизация           | 160                  | ±3                    | 150                  | +5                    |
| Стерилизация           | 180                  | ±3                    | 60                   | +5                    |
| Дезинфекция            | 120                  | ±3                    | 45                   | +5                    |
| Сушка                  | 85                   | ±3                    | —                    | —                     |

1.2.13 Нарботка на отказ – не менее 2500 час.

1.2.14 Средний срок службы стерилизатора не менее 8 лет.

### 1.3 Состав изделия

Состав изделия приведен в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование                                      | Обозначение        | Кол, шт. |
|---------------------------------------------------|--------------------|----------|
| Стерилизатор воздушный автоматический ГП-160-"ПЗ" | КИУС.942712.008    | 1        |
| Кассета *                                         | КИУС.301231.077-02 | 2        |
| Уголок *                                          | КИУС.745421.040-02 | 4        |
| Фильтр бактерицидный**                            | КИУС.061441.003    | 1        |
| Винт 2М4х6х12.36.016                              | ГОСТ 17473-80      | 8        |
| Шайба 4 65Г 016                                   | ГОСТ 6402          | 8        |
| Шайба С4.04.019                                   | ГОСТ 11371-78      | 8        |
| Подставка                                         | КИУС.301318.014    | 1        |
| Винт М10-6х25.36.019                              | ГОСТ 17473-80      | 4        |
| Винт М6-6х16.36.019                               | ГОСТ 17475-80      | 24       |
| Гайка М6-6Г.5.019                                 | ГОСТ 5927-70       | 24       |
| Шайба 6 65Г 019                                   | ГОСТ 6402-70       | 24       |
| Шайба 10 65 Г 019                                 | ГОСТ 6402-70       | 4        |
| Шайба С6.04.019                                   | ГОСТ 11371-78      | 24       |
| Колесо 1410 РНО 050 Р30                           |                    | 2        |
| Колесо 1415 РНО 050 Р30                           |                    | 2        |
| Ремень крепежный с пружинным замком**             | SVPL2503**         | 2        |
| <u>Эксплуатационная документация:</u>             |                    |          |
| Руководство по эксплуатации                       | КИУС.942712.008 РЭ | 1        |

\* Дополнительные кассеты (2шт.), уголки (4шт.) поставляются по отдельному заказу.

\*\* По заказу

### 1.4 Устройство и работа

1.4.1 Внешний вид стерилизатора приведён на рисунке 1.

Основными узлами стерилизатора являются: корпус, дверь, блок управления с платой управления и индикации, плата коммутации. Корпус и дверь стерилизатора выполнены из тонколистовой стали.

Внутри корпуса монтируется камера. Камера в сборе с обечайкой образуют стерилизационную камеру. Крепление стенки обечайки к камере осуществляется винтами. Пространство между корпусом и камерой, экраном и корпусом двери, заполнены теплоизолятором.

Пространство между обечайкой и стенкой камеры образует воздушный канал, связанный со стерилизационной камерой через перфорацию передней части стенки. В воздушном канале расположена крыльчатка, установленная на валу электродвигателя, обеспечивающего принудительную циркуляцию воздуха. Электродвигатель закреплен на задней стенке камеры. В воздушном канале (на задней стенке камеры) установлен трубчатый электронагреватель.

На задней стенке камеры находятся две заслонки, служащие для забора холодного воздуха и выхода горячего воздуха, управляемые ручкой, расположенной на силовой панели (см. рисунок 3) посредством тяг. Удержание двери стерилизатора в закрытом состоянии обеспечивает защелка. Для предотвращения попадания грязного воздуха в стерилизационную камеру на задней стенке стерилизатора установлен воздушный бактерицидный фильтр.

Изделия помещают непосредственно на кассеты. Кассеты устанавливаются на уголки.

Управление процессом стерилизации осуществляется с панели блока управления (см. рисунок 2). Датчик температуры размещен внутри стерилизационной камеры. Термодатчик реле температуры, предназначенный для защиты медицинских изделий от перегрева при неисправностях в электрической схеме, размещен в воздушном канале.

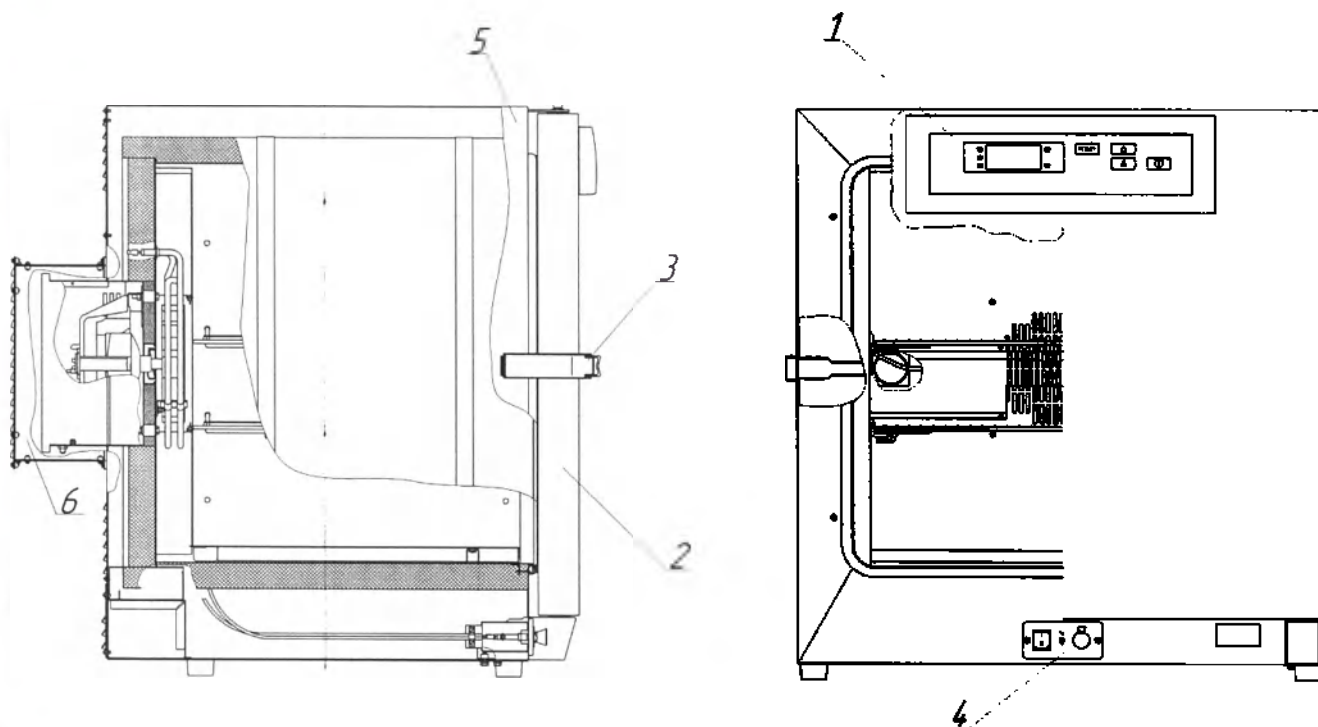


Рисунок 1 – Стерилизатор воздушный автоматический ГП-160-“ПЗ”:  
1 – блок управления; 2 – дверь; 3 – ручка; 4 – силовая панель; 5 – корпус; 6 – фильтр бактерицидный.

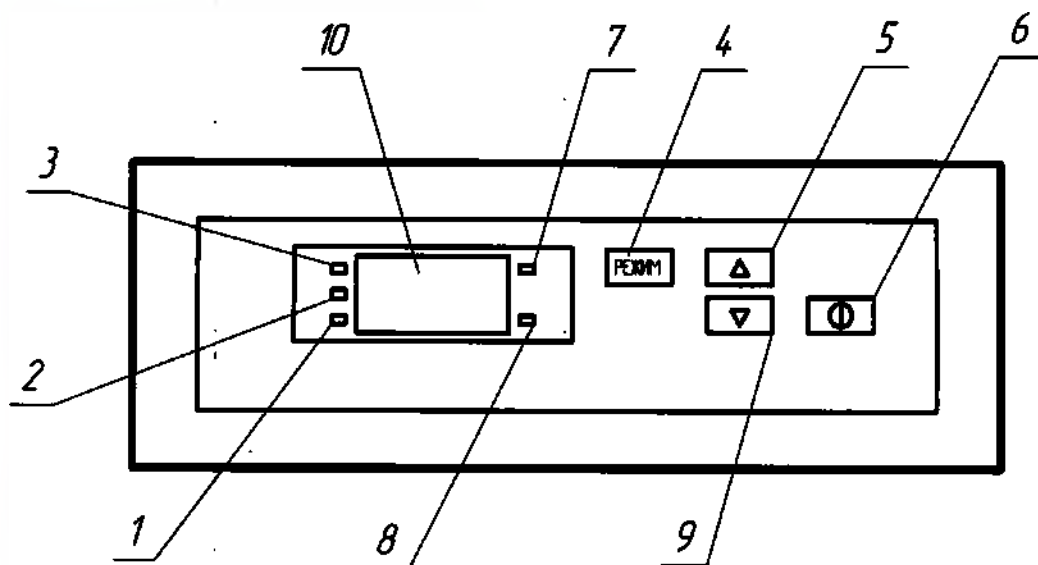


Рисунок 2 – Расположение органов управления стерилизатором на блоке управления:

1 – индикатор "ВЫГРУЗКА"; 2 – индикатор "ОХЛАЖДЕНИЕ"; 3 – индикатор "СТЕРИЛИЗАЦИЯ"; 4 – поле включения режима выбора номера программы стерилизации; 5,9 – поля выбора номера программ стерилизации; 6 – поле "ПУСК" / "СТОП"; 7 – индикатор отображения температуры; 8. – индикатор отображения времени; 10 – информационное табло.

#### ВНИМАНИЕ!

При нажатии на поле " ПУСК " / " СТОП " в течение времени менее 2 секунд, блок управления выдает команду "ПУСК" стерилизатора, при нажатии на поле " ПУСК " / " СТОП " в течение времени более 3 секунд, блок управления выдает команду "СТОП", отключая рабочий режим стерилизатора.

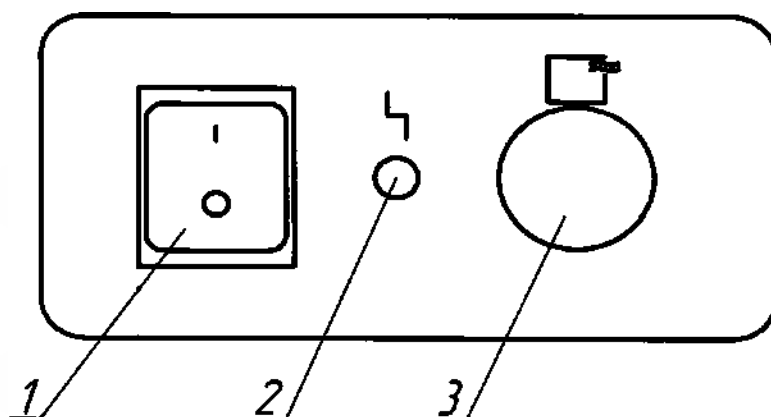


Рисунок 3 – Расположение органов управления стерилизатором на силовой панели:

1 – клавиша включения-выключения стерилизатора; 2 – индикатор аварийного выключения стерилизатора при достижении максимально допустимой температуры в камере стерилизатора; 3 – ручка открытия заслонки охлаждения.



## 2.2.4 Установить стерилизатор на место эксплуатации.

При подъеме и перемещении стерилизатора необходимо использовать специальные крепежные 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 100 кг и иметь достаточную для полного охвата стерилизатора длину. Ремни закрепить с двух сторон корпуса стерилизатора и использовать в качестве ручек.

## 2.2.5 Произвести дезинфекцию наружной поверхности способом, изложенным в 2.3.12.

## 2.2.6 Подключить шнур питания стерилизатора к розетке.

2.2.7 Перед подключением стерилизатора к питающей сети убедиться в том, что розетка подключена к электросети переменного тока частотой 50 Гц, напряжением 220 В с заземляющим проводом и доступ к розетке свободный.

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

2.2.9 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 уголки стерилизационной камеры 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 Установить выключатель (поз.1, рис. 3) в положение "I". 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 "①" (поз. 6, 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 установленные заводом-изготовителем режима работы, соответствующие требованиям ГОСТ 22649-83 (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 "①", не производя перебор программ.

В стерилизаторе имеется возможность установки пользовательских режимов работы с собственными параметрами. Инструкция по установке пользовательских программ прилагается (см. вкладыш).

2.3.5 Для запуска выбранной программы кратковременно (не более 2 сек) нажать на поле "①" (поз. 6, 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. 6, 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  $\pm 3$  °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 °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). Температуры в камере падает..

2.3.8 При понижении температуры до 75 °C гаснет индикатор "ОХЛАЖДЕНИЕ", загорается индикатор "ВЫГРУЗКА" (поз.1, рис. 2) и звучит прерывистый звуковой сигнал, который выключается через 1 минуту.

2.3.9 Открыть дверь и произвести выгрузку.

2.3.10 По окончании работы стерилизатора установить выключатель в положение "О" (поз. 1, рис. 3).

2.3.11 При работе стерилизатора в режиме сушки (85 °C) необходимо, вытащив ручку (поз. 3, рис. 3), открыть заслонку охлаждения. 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 % - ный раствор перекиси водорода с добавлением 0,5 % - ного моющего средства "Новость" или 1 % - ный 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**

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

Общими рекомендациями по загрузке можно считать следующие:

1) медицинские изделия следует загружать в таком количестве, которое допускает свободную подачу воздуха к каждому медицинскому изделию;

2) при загрузке необходимо следить за тем, чтобы медицинские изделия не попали в зону вращения крыльчатки;

3) медицинские изделия стерилизуются завернутыми 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 3.3.1, 3.3.5).

### 3.2 Меры безопасности

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

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

3.2.3 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.

### 3.3 Порядок технического обслуживания

3.3.1 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  $0 \div 200$  °C и точностью не хуже  $\pm 1$  °C) и проверить соответствие показаний образцового измерителя температуры с показаниями индикатора температуры стерилизатора.

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

1) электронагреватели трубчатые (через каждые 1000 ч 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.

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

3.3.4 Возможная причина отказа уточняется при конкретной проверке функционирования стерилизатора.

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

### 3.4 Возможные неисправности и способы их устранения

3.4.1 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.                                                                                                             | Неисправно реле SK1.                                       | Заменить реле.                                                                                                                                                |
| 2 При нажатии кнопки "ПУСК" нагрев стерилизационной камеры не происходит.                                                                                               | Выход из строя электронагревателя EK1.                     | Заменить электронагреватель.                                                                                                                                  |
| 3 При нажатии кнопки "ПУСК" идет нагрев стерилизационной камеры, горит запятая в младшем разряде индикатора температуры, а индикатор показывает температуру "300,0" °C. | Обрыв в цепи датчика температуры RK1.                      | Устранить обрыв в цепи.                                                                                                                                       |
| 4 Показание индикатора температуры не соответствует истинному значению температуры.                                                                                     | Неисправен датчик температуры RK1.                         | Заменить датчик температуры.                                                                                                                                  |
| 5 На информационном табло высвечивается символ "Er1" – "Er9".                                                                                                           | Выход из строя платы управления и индикации.               | 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 сработает повторно, обратиться в ремонтное предприятие или на завод-изготовитель. |

3.4.2 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  $\pm 10$  % ОТ НОМИНАЛЬНОГО ВОЗМОЖЕН СБОЙ В РАБОТЕ СТЕРИЛИЗАТОРА.**

#### 4. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

4.1 Упакованный стерилизатор должен храниться в помещении при температуре от минус 50 °C до +40 °C.

Среднегодовое значение относительной влажности воздуха - 75 % при 15 °C, верхнее значение – 100 % при 25 °C. 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 °C до + 50 °C;
- среднегодовое значение относительной влажности воздуха – 75 % при 15 °C, верхнее значение – 100 % при 25 °C.

## 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 2008/02402 от 15 июня 2015 года. Срок действия не ограничен.

Декларация о соответствии номер РОСС RU.ММ04.Д00015, дата регистрации 16.02.2015 г.

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 пуско-наладочных 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, пуско-наладки, 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 воздушный автоматический ГП-160 -"ПЗ" КИУС.942712.008 №  
наименование изделия обозначение зав номер

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

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации

упаковщик  
должность личная подпись расшифровка подписи

год, месяц, число

## 9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Стерилизатор воздушный автоматический ГП-160-"ПЗ" КИУС.942712.008 №  
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 личная подпись расшифровка подписи год, месяц, число

Мастер цеха личная подпись расшифровка подписи год, месяц, число

Представитель ОТК

МП личная подпись расшифровка подписи год, месяц, число

## 10 МАРКИРОВКА

10.1 Маркировка камер производится в соответствии с ГОСТ Р 50444.

10.2 На каждой камере 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.

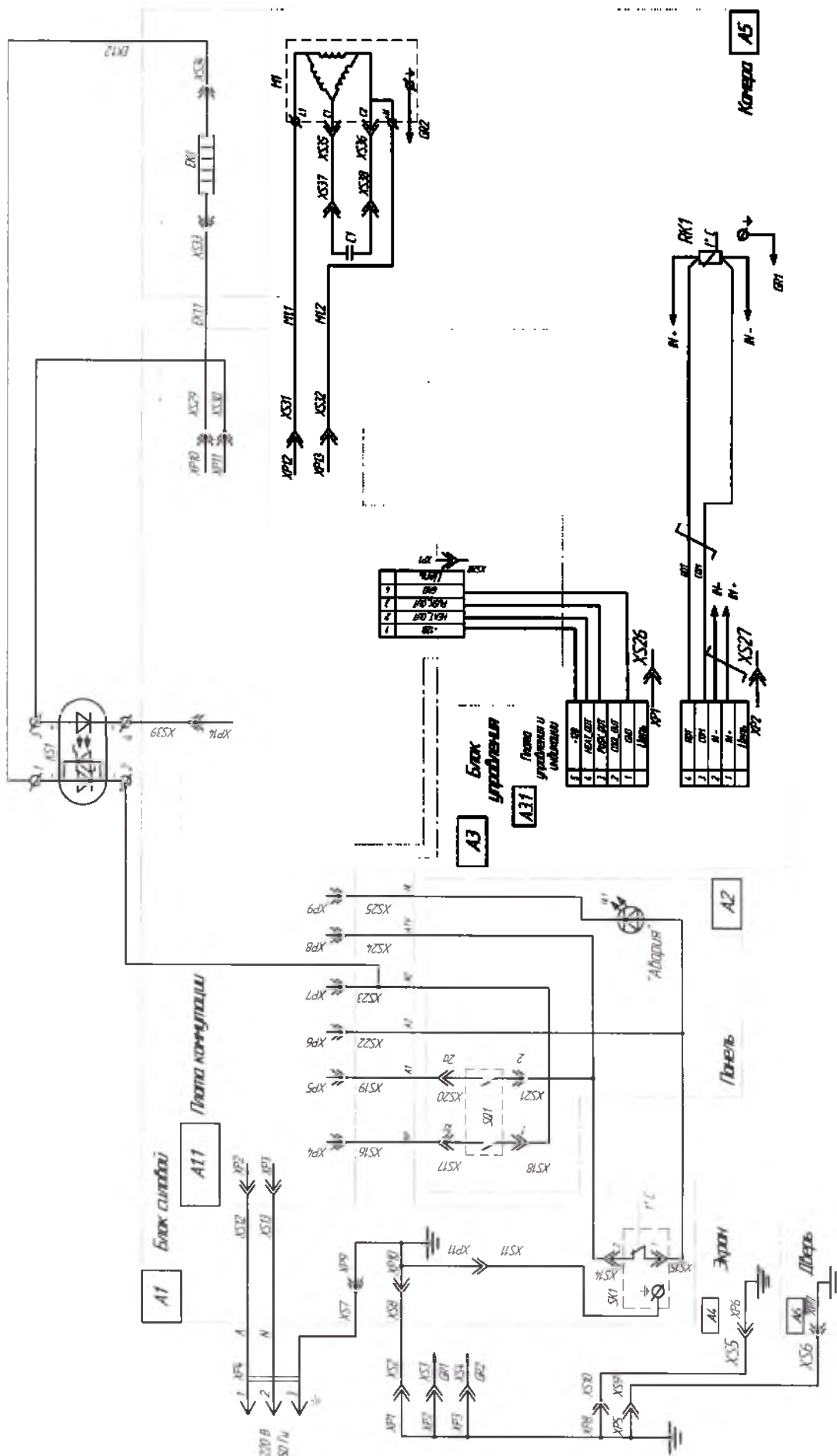
Приложение 1  
Перечень элементов

| Зона | Поз. обозн.                                          | Наименование                                         | Кол. | Примечание                    |
|------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------|-------------------------------|
| A 1  |                                                      | <u>Блок силовой</u>                                  | 1    |                               |
|      | A 1.1                                                | Плата коммутации КИУС.687281.055-01                  | 1    |                               |
|      | XS7, XS12-<br>XS16, XS19<br>XS22-XS24,<br>XS29, XS30 | Соединитель 1-32-09 УЗ ГОСТ 25671-83                 | 12   |                               |
|      | XS8, XS11,<br>XS25, XS31,<br>XS32, XS39              | Соединитель 1-32-09 УЗ ГОСТ 25671-83                 | 5    |                               |
|      | KS1                                                  | Оптореле KSD225AC8 (Cosmo)                           | 1    |                               |
|      | XS28                                                 | Розетка HU-4                                         | 1    |                               |
| A2   |                                                      | <u>Панель</u>                                        | 1    |                               |
|      | HL1                                                  | Индикатор единичный АЛ307КМ, вариант 1               | 1    | красный                       |
|      |                                                      | ААО.336.076 ТУ                                       |      |                               |
|      | SQ1                                                  | Выключатель R595, 250V, 15A AC, 125/250<br>Neon Lamp | 1    | Зеленая клавиша с маркировкой |
|      | XS17, XS18,<br>XS20, XS21                            | Соединитель 1-33-09 УЗ ГОСТ 25671-83                 | 4    |                               |
| A3   |                                                      | <u>Блок управления</u>                               | 1    |                               |
|      | A3.1                                                 | Плата управления и индикации<br>КИУС.687281.054      | 1    |                               |
|      | XS26                                                 | Розетка HU-5                                         | 1    |                               |
|      | XS27                                                 | Розетка HU-4                                         | 1    |                               |
| A4   |                                                      | Экран                                                | 1    |                               |
|      | XS5                                                  | Соединитель 1-32-09 УЗ ГОСТ 25671-83                 | 1    |                               |

Продолжение приложения 1

| Зона | Поз. обозн.               | Наименование                                                              | Кол. | Примечание            |
|------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------|
| A5   |                           | <u>Камера</u>                                                             | 1    |                       |
|      | EK1                       | Электронагреватель трубчатый<br>КИУС.681819.043-01                        | 1    |                       |
|      | C1                        | Конденсатор K78-17-3-а-450 В -<br>3 мкФ±10%- В<br>ТУ 6261-001-07594095-95 | 1    |                       |
|      | M1                        | Электродвигатель R2E180-АН05-33                                           | 1    |                       |
|      | RK1                       | Элемент чувствительный термометриче-<br>ский платиновый CRZ 2005 CLASS:B  | 1    |                       |
|      | XS33, XS34                | Соединитель 1-32-09 У3 ГОСТ 25671-83                                      | 2    |                       |
|      | XS35, XS36,<br>M1.L, M2.L | Соединитель 1-12-09 У3 ГОСТ 25671-83                                      | 4    |                       |
|      | XS37, XS38                | Соединитель 1-32-09 У3 ГОСТ 25671-83                                      | 2    |                       |
| A6   |                           | <u>Дверь</u>                                                              | 1    |                       |
|      | XS6                       | Соединитель 1-32-09 У3 ГОСТ 25671-83                                      | 1    |                       |
|      | SK1                       | Датчик-реле температуры Ty 95-S<br>(235°C,1000мм)                         | 1    |                       |
|      | XP4                       | Вилка B10-753 10A 250B ТУ 3464-002-<br>02952612-93                        | 1    | *Допустимая<br>замена |
|      | XS2-XS4,<br>XS9,XS10      | Соединитель 1-32-09 У3 ГОСТ 25671-83                                      | 5    |                       |
|      | *Допустимая<br>замена     | Вилка B10/16-759(ABC) ТУ 3464-002-<br>02952612-93                         | 1    |                       |

Приложение 2  
Схема электрическая принципиальная



Приложение 3

АО «ГРПЗ» – филиал Касимовский приборный завод  
Россия, 391300, г. Касимов, Рязанской обл., ул. Индустриальная, 3.

ТАЛОН № 1

на бесплатный ремонт в течение гарантийного срока  
СТЕРИЛИЗАТОР ВОЗДУШНЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ  
ГП-160-«ПЗ» (КИУС.942712.008)

№ \_\_\_\_\_ Дата выпуска \_\_\_\_\_ 20 г.

Приобре-  
тен \_\_\_\_\_  
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, г. Касимов, Рязанской обл., ул. Индустриальная, 3

ТАЛОН № 2

на бесплатный ремонт в течение гарантийного срока  
СТЕРИЛИЗАТОР ВОЗДУШНЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ  
ГП-160-«ПЗ» (КИУС.942712.008)

№ \_\_\_\_\_ Дата выпуска \_\_\_\_\_ 20 г.

Приобре-  
тен \_\_\_\_\_  
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.

Приложение 4  
Сертификат соответствия

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

ОАО «Государственный Рязанский приборный завод» – филиал Касимовский приборный завод  
наименование организации или фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, принявших  
декларацию о соответствии

Зарегистрирован(а) Межрайонной инспекцией Федеральной налоговой службы № 2 по  
Рязанской области, серии 62 № 002232534, дата регистрации 20.12.2011, ОГРН: 1116234013598  
сведения о регистрации организации или индивидуального предпринимателя (наименование регистрирующего  
органа, дата регистрации, регистрационный номер)

Адрес: 390000, Россия, Рязанская область, город Рязань, улица Семинарская, дом 32, телефон:  
84913122921, факс: 84913122921

адрес, телефон, факс

в лице Директора Григорьева Евгения Михайловича

(должность, фамилия, имя, отчество руководителя организации, от имени которой принимается  
декларация)

заявляет, что Стерилизатор воздушный автоматический ГП-160-ПЗ, выпускаемый по КД  
КИУС.942712.008

(наименование, тип, марка продукции, на которую распространяется декларация,

Серийный выпуск, Код ОКП 945120

сведений о серийном выпуске или партии (номер партии, номера изделий, реквизиты договора (контракта),  
накладная, код ОК 005-93 и (или) ТН ВЭД ТС или ОК 002-93 (ОКУН)

Изготовитель: ОАО «Государственный Рязанский приборный завод» – филиал Касимовский  
приборный завод, Адрес: 390000, Россия, Рязанская область, город Рязань, улица Семинарская,  
дом 32

(наименование изготовителя, страны и т.п.))

соответствует требованиям ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ 30324.1.2-2012, ГОСТ 12.2.091-2012, ГОСТ  
IEC 61010-2-010-2011

(обозначение нормативных документов, соответствие которым подтверждено

данной декларацией, с указанием пунктов этих нормативных документов, содержащих требования для данной  
продукции)

Декларация принята на основании протокола испытаний № 473/ф от 30.06.2014 года.

Испытательный центр Общество с ограниченной ответственностью «АкадемСиб», аттестат  
аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.21AB09 действителен до 01.08.2016 года,  
фактический адрес: 630024, Российская Федерация, Новосибирская область, город  
Новосибирск, улица Бетонная, дом 14, Регистрационного удостоверения № ФСР 2008/02402 от  
3 февраля 2012 года, копии свидетельства о государственной регистрации юридического лица  
организации-заявителя, копии свидетельства о постановке на учет юридического лица  
организации-заявителя в налоговом органе, копии выписки из ЕГРЮЛ, протокола испытаний  
продукции, технической документации на продукцию

(информация о документах, являющихся основанием

для принятия декларации)

Дата принятия декларации 16.02.2015

Декларация о соответствии действительна до 15.02.2018



(подпись)

Е.М. Григорьев  
(инициалы, фамилия)

Сведения о регистрации декларации о соответствии

Регистрационный номер РОСС RU.0001.11MM04, Орган по сертификации продукции ООО  
"НТИЦ Стандарт и Качество"

(наименование и адрес органа по сертификации, зарегистрировавшего декларацию)

адрес: 115114, Россия, г. Москва, ул. Дербеневская набережная, дом 11,  
квартира/офис/помещение 60

Регистрационный номер декларации о соответствии РОСС RU.MM04.D00015, от 16.02.2015

(дата регистрации и регистрационный номер декларации)

Редин Андрей Валерьевич

(подпись, инициалы, фамилия руководителя органа по сертификации)





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
(РОСЗДРАВНАДЗОР)

**РЕГИСТРАЦИОННОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ  
НА МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ**

от 15 июня 2015 года № ФСР 2008/02402

На медицинское изделие

Стерилизатор воздушный автоматический ГП-160-«ПЗ»  
по ТУ 9451-002-07505566-98

Настоящее регистрационное удостоверение выдано

Акционерное общество "Государственный Рязанский приборный завод"  
(АО "ГРПЗ"), Россия, 390000, г. Рязань, ул. Семинарская, д. 32

Производитель

Акционерное общество "Государственный Рязанский приборный завод"  
(АО "ГРПЗ"), Россия, 390000, г. Рязань, ул. Семинарская, д. 32

Место производства медицинского изделия

АО "ГРПЗ" - филиал "Касимовский приборный завод", 391300, Рязанская обл.,  
г. Касимов, ул. Индустриальная, д. 3

Номер регистрационного досье № РД-7251/14206 от 26.05.2015

Вид медицинского изделия 173090

Класс потенциального риска применения медицинского изделия 2а

Код Общероссийского классификатора продукции для медицинского изделия 94 5120

приказом Росздравнадзора от 15 июня 2015 года № 4024  
допущено к обращению на территории Российской Федерации.

Врио руководителя Федеральной службы  
по надзору в сфере здравоохранения

М.А. Мурашко

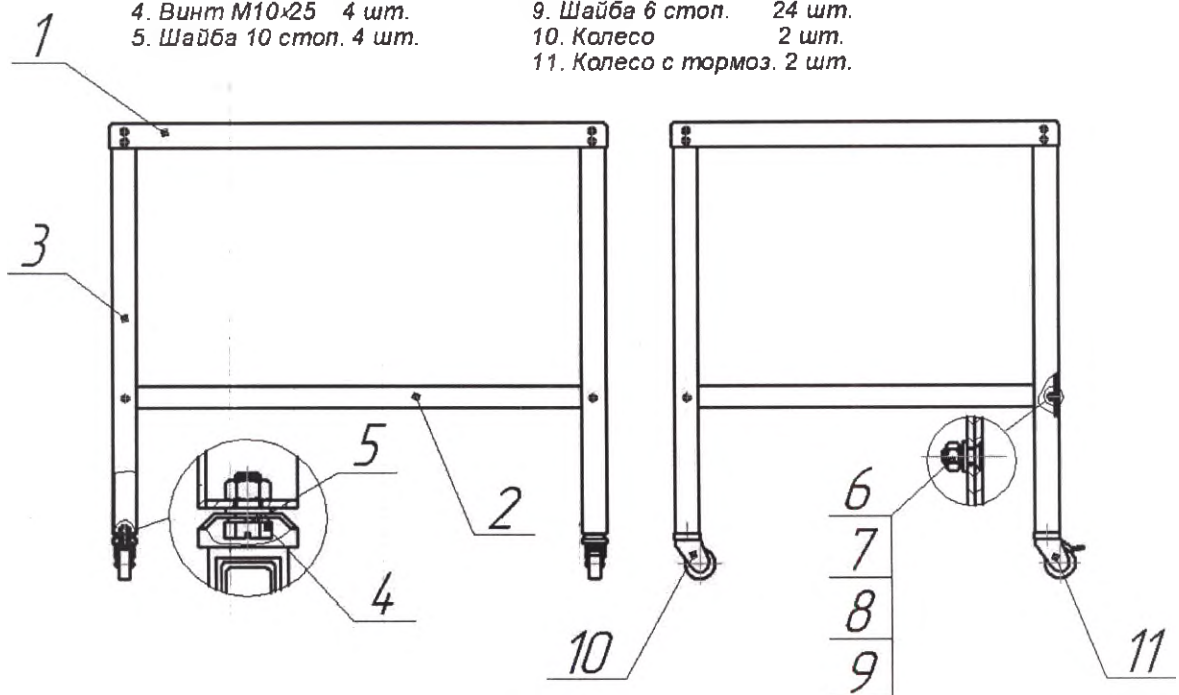
0012639



# Схема сборки подставки

1. Рамка верхняя 1 шт.
2. Рамка нижняя 1 шт.
3. Стойка 4 шт.
4. Винт M10x25 4 шт.
5. Шайба 10 стоп. 4 шт.

6. Винт M6x16 24 шт.
7. Гайка M6 24 шт.
8. Шайба 24 шт.
9. Шайба 6 стоп. 24 шт.
10. Колесо 2 шт.
11. Колесо с тормоз. 2 шт.



## Лист регистрации изменений

[illegible]

Пронумеровано, прошито  
и скреплено печатью

21

листов(а)

двадцать

один лист

Директор АО «ГРПЗ» - филиал  
Касимовский приборный завод  
Караваев В.М.

