

ОКП 94 5201

Группа Р 26



"УТВЕРЖДАЮ"
Главный инженер
Касимовского приборного завода

А.В.Рудаков

20 г.

ТЕРМОСТАТ СУХОВОЗДУШНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ТСВЛ-80

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

КИУС.941729.003-02 РЭ



Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

ТЕРМОСТАТ СУХОВОЗДУШНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ТСвЛ-80

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

КИУС.941729.003-02 РЭ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата



СОДЕРЖАНИЕ

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Изм. № дубл.

Име. № инв.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Име. № подл.

1 Описание и работа	3
1.1 Назначение изделия	3
1.2 Технические характеристики	3
1.3 Состав изделия	4
1.4 Устройство и работа	4
2 Использование по назначению	7
2.1 Эксплуатационные ограничения	7
2.2 Подготовка изделия к использованию	7
2.3 Использование изделия	8
2.4 Рекомендации по загрузке термостата	8
3 Техническое обслуживание и текущий ремонт	9
3.1 Общие указания	9
3.2 Меры безопасности	9
3.3 Порядок технического обслуживания	9
3.4 Возможные неисправности и способы их устранения	10
4 Хранение и транспортирование	11
5 Гарантии изготовителя	11
6 Сведения о рекламациях	11
7 Свидетельство об упаковывании	12
8 Свидетельство о приемке	12
Приложение:	
1. Перечень элементов	13
2. Схема электрическая	14
3. Талоны на гарантийный ремонт №1, №2	15
4. Сертификат соответствия	16
5. Регистрационное удостоверение	17

Зам.	КИУС.2468			
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Байгужинова			15.09.09
Провер.	Григорьева			15.09.09
Н. контр.	Олейник			15.09.09
Утверд.	Олейник			15.09.09

КИУС.941729.003-02 РЭ

Термостат суховоздушный
лабораторный ТСвЛ-80

Руководство по эксплуатации

Лит.	Лист	Листов
A	2	18

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем – руководство) удостоверяет гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и характеристики термостата суховоздушного лабораторного ТСвЛ-80 (в дальнейшем термостат) и предназначено для обслуживающего персонала, прошедшего специальную подготовку по обслуживанию медицинской техники.

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

К работе с термостатом допускаются лица, изучившие настоящее руководство и прошедшие специальную подготовку.

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

В связи с постоянным усовершенствованием изделий, внесением конструктивных изменений, повышающих надежность и улучшающих условия эксплуатации, возможны незначительные расхождения между конструкцией термостата и настоящим руководством.

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1. Назначение изделия

1.1.1 Термостат предназначен:

- для проведения бактериологических, микробиологических, санитарно-бактериологических, клинических, вирусологических и биохимических исследований.
- для применения в эпидемиологических лабораториях, научно-исследовательских и медицинских учреждениях.

1.1.2. Термостат имеет цифровую индикацию текущей температуры в рабочей камере.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Термостат работает от однофазной сети переменного тока напряжением 220В $\pm 10\%$ и частотой 50 Гц $\pm 1,0\%$.

1.2.2 Мощность, потребляемая термостатом, не более: 0,3 кВт

1.2.3 Масса термостата : $36 \pm 10\%$ кг

1.2.4 Габаритные размеры термостата, мм, :

- ширина – 510 ± 15
- глубина – 531 ± 15
- высота – 738 ± 15

1.2.5 Внутренние размеры рабочей камеры, мм, не менее:

- ширина – 394 ± 10
- глубина – 394 ± 10
- высота – 490 ± 10

1.2.6 Задаваемые температурные режимы, °С: от температуры, на 5°С превышающей температуру окружающей среды, до +70°С;

1.2.7 Время достижения установившегося режима при температуре 37°С: не более 2 ч.

1.2.8 Допустимое предельное отклонение температуры в контрольных точках объема рабочей камеры относительно заданной не должно превышать $\pm 2,0^\circ\text{C}$

1.2.9 Время непрерывной работы термостата, не более: 500 ч.

1.2.10 Средний срок службы термостата составляет 10 лет

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изм. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Зам.	КИУС.2468			

КИУС.941729.003-02 РЭ .

Лист

3

1.3 Состав изделия

1.3.1 Состав изделия – в соответствии с таблицей 1

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Кол. шт.
Термостат суховоздушный лабораторный ТСвЛ-80	КИУС.941729.003-02	1
Полка*	КИУС.321546.027	2
Подставка**	КИУС.301318.034	1
Ручка	КИУС 713331.034	1
Винт самонарезающий 4,2x14		1
Руководство по эксплуатации	КИУС.941729.003-02 РЭ	1
*Дополнительные полки (4 шт.) поставляются по отдельному заказу		
** По требованию заказчика		

1.4 Устройство и работа

1.4.1. Внешний вид термостата приведен на рис.1.

1.4.2.Основными узлами термостата являются: блок управления, дверь, стеклянная дверь, силовая панель, корпус.

Пространство между стенками корпуса и камеры заполнено теплоизоляционным материалом.

Блок управления (рис.2) предназначен для автоматического управления процессом термостатирования в термостате.

Силовая панель (рис.3) предназначена для включения/выключения термостата - (поз.1) , включения света в камере.

В камере непосредственно осуществляется процесс термостатирования

1.4.3. Работа термостата происходит следующим образом.

Нажать на клавишу "СЕТЬ" (поз.1 рис.3) при этом на дисплее панели управления (поз.5 рис. 2) высвечивается температура в камере термостата.

Для просмотра значения установленной температуры нажмите кнопку "Р" (поз.1 рис.2), при этом блок управления перейдет в режим индикации установленной пользователем температуры.

Корректировка требуемой температурой осуществляется следующим образом: нажатием на кнопку "Р" переводим блок управления в режим индикации установленной пользователем температуры. Для корректировки этой температуры использовать кнопки " Δ " –увеличение и " ▽ " - уменьшение (поз.2, 3 рис.2) соответственно. Для сохранения откорректированной температуры нажмите на кнопку "Р".

Для отвода влаги из камеры необходимо открыть клапан (поз.7 рис.1).

При необходимости можно включить освещение камеры (кнопка поз.2 рис.3).

Индикатор (поз.6 рис.2) сигнализирует о включении нагревателя.

При загорании индикатора аварийного включения, сигнализирующем об аварийном превышении температуры, необходимо выключить термостат и принять меры к устранению неисправностей

Авт. № подл. Подпись и дата Взам. инв. № Инв. № дубл. Подпись и дата

Зам.	КИУС.2468			
Имя	Лист	№ докум	Подпись	Дата

КИУС.941729.003-02.РЭ

Лист

4

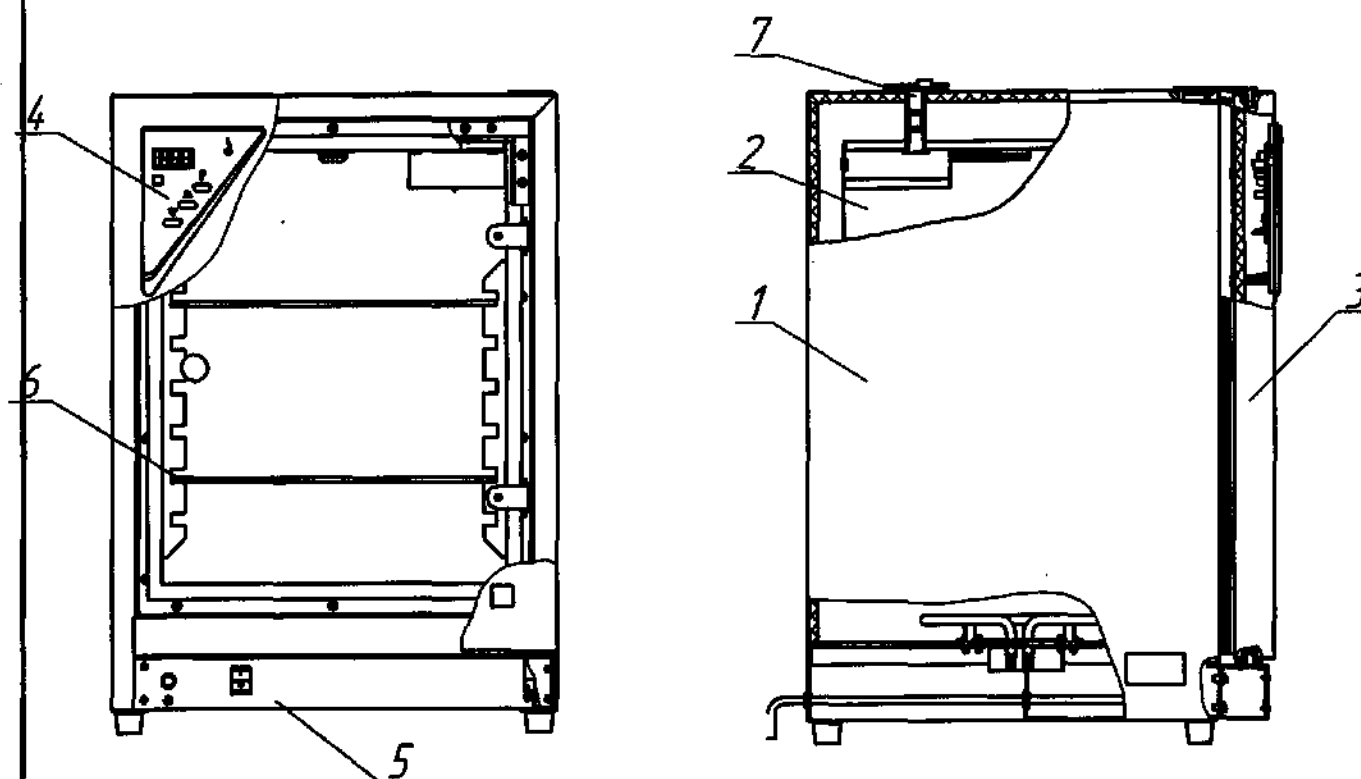


Рисунок. 1 Термостат суховоздушный лабораторный ТСвЛ-80

- 1 – корпус;
- 2 – камера;
- 3 – дверь;
- 4 – блок управления;
- 5 – силовая панель;
- 6 – полка;
- 7 – клапан

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Зам.	КИУС.2468			
Инв. № подл.				
Подпись				
Дата				

КИУС.941729.003-02 РЭ

Лист

5

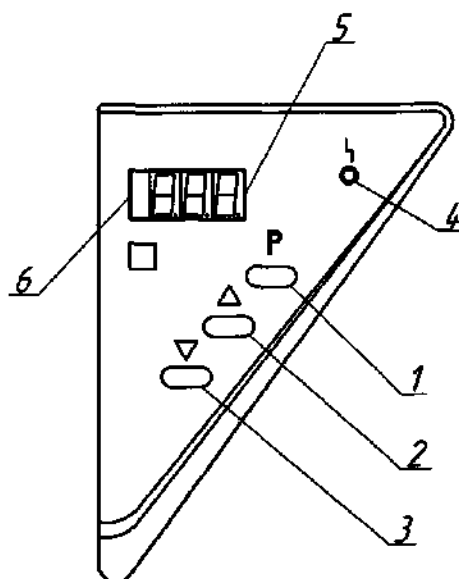


Рисунок 2 – Расположение органов управления термостатом на блоке управления

- 1 – кнопка "P", для сохранения заданной температуры,
- 2,3 – кнопки уменьшение/увеличение температуры,
- 4 – индикатор аварийного выключения,
- 5 – дисплей текущей температуры,
- 6 – индикатор "Нагрев"

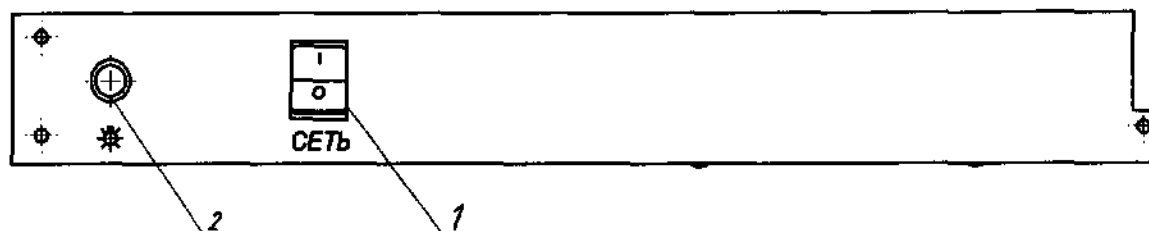


Рисунок 3 – Расположение органов управления термостатом на силовой панели.

- 1 – клавиша "СЕТЬ";
- 2 – кнопка включения света в камере

Инв. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	
Инв. № подл.	Подпись и дата

Зам.	КИУС.2468		
Место	Лист	№ докум.	Подпись
Дата			

КИУС.941729.003-02 РЭ

Лист
6

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Термостат по способу защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током относится к изделиям, снабженным внешним зажимом защитного заземления и трехполюсной сетевой вилкой с заземляющим контактом.

2.1.2 Термостат предназначен для эксплуатации в помещениях с искусственно регулируемые 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+107 кПа) 630+800 мм. рт. ст.

2.2. Подготовка изделия к использованию

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

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

2.2.3. Распаковать термостат.

2.2.4. Проверить комплектность термостата.

2.2.5. Установить термостат на место эксплуатации.

Примечание: Не рекомендуется устанавливать термостат вблизи отопительной системы и нагревательных приборов.

Прикрепить ручку к двери винтом самонарезающим 4,2x14.

2.2.6. Произвести дезинфекцию наружной поверхности и рабочей камеры термостата способом, указанным в п. 2.3.6.

2.2.7. Разместить объекты термостатирования на полках камеры и закрыть дверь.

ВНИМАНИЕ!

ОБЪЕКТЫ ТЕРМОСТАТИРОВАНИЯ СЛЕДУЕТ ЗАГРУЖАТЬ РАВНОМЕРНО, В ТАКОМ КОЛИЧЕСТВЕ И ТАКИМ ОБРАЗОМ, ЧТОБЫ НЕ ПРЕПЯТСТВОВАТЬ СВОБОДНОМУ ПРОХОЖДЕНИЮ ВОЗДУХА К КАЖДОМУ ТЕРМОСТАТИРУЕМОМУ ОБЪЕКТУ.

2.2.8. Подключить шнур питания термостата к розетке, имеющей заземляющий провод.

2.2.9. Перед подключением термостата к питающей сети убедиться в том, что напряжение сети питания соответствует указанному в руководстве.

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Взам. инв. №			

Зам.	КИУС.2468		
Имя	Лист	№ докум.	Подпись
Дата			

КИУС.941729.003-02 РЭ

Лист

7

2.3. Использование изделия

2.3.1 Проверить внешним осмотром исправность заземления.

2.3.2 Вилку сетевого шнура включить в сеть. Нажать на клавишу "Сеть" (поз.1 рис.3), при этом загорится дисплей текущей температуры, показывающей температуру внутри камеры.

2.3.3 Установить требуемую температуру в соответствии с п.1.4.3.

2.3.4. По окончании работы термостат выключить нажатием на клавишу "СЕТЬ" (поз.1, рис.3).

2.3.5. Открыть дверь и произвести выгрузку.

2.3.6. Термостат 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 ТЕРМОСТАТ ОТКЛЮЧИТЬ ОТ СЕТИ ПИТАНИЯ.

2. ОЧИСТКУ И ДЕЗИНФЕКЦИЮ НЕОБХОДИМО ПРОИЗВОДИТЬ МЕТОДАМИ, ИСКЛЮЧАЮЩИМИ ВОЗМОЖНОСТЬ ПОПАДАНИЯ ИСПОЛЗУЕМЫХ ПРИ ЭТОМ ВЕЩЕСТВ НА БЛОКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМЫ И НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ.

2.4. Рекомендации по загрузке термостата

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

2.4.2. Медицинские изделия следует загружать в таком количестве, которое допускает свободную подачу воздуха к каждому медицинскому изделию;

Изм.	№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Зам.	КИУС.2468			

КИУС.941729.003-02 РЭ

Лист

8

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 термостата должно производиться в соответствии с "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" Госэнергонадзора.

3.1.3. При техническом обслуживании термостат должен быть отключен от сети.

3.2. Меры безопасности

3.2.1. Источником опасности в термостате является напряжение питающей электрической сети 220В, а также нагретые объекты термостатирования при извлечении их из камеры при аварийных ситуациях.

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

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

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

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

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1. ВКЛЮЧАТЬ ТЕРМОСТАТ БЕЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ.

2. ПРОВОДИТЬ РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ТЕРМОСТАТЕ.

3. ПОМЕЩАТЬ В РАБОЧУЮ КАМЕРУ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ МАТЕРИАЛЫ, А ТАКЖЕ ЕМКОСТИ С ЖИДКОСТЬЮ, СПОСОБНЫЕ К ИНТЕНСИВНОМУ ИСПАРЕНИЮ.

4. ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТЕРМОСТАТ 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 термостата 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 термостата.

3.3.2. В ходе эксплуатации термостата необходимо проводить техническое обслуживание следующих комплектующих:

1) электронагреватель (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.

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

3.3.4. Возможная причина отказа уточняется при конкретной проверке функционирования термостата.

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

Подпись и дата

Имя, № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Имя, № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

КИУС.941729.003-02 РЭ

Лист

9

3.4. Возможные неисправности и способы их устранения

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

Неисправности	Возможная причина	Способ устранения
1. При нажатии кнопки "СЕТЬ" не светится цифровая индикация	Отсутствие напряжения в сети Неисправные предохранители	Устранить неисправность в сети Заменить предохранители
2. После установления заданной температуры не происходит нагрев	Неисправен силовой ключ Обрыв в цепи нагревателя	Заменить силовой ключ Устранить обрыв
3. Вывсвечивается Er x (x=1...9)-код ошибок Er2, Er3, Er4, Er9 Er5, Er6, Er7 Er8	Неисправен термодатчик Сбой программы Сбой по питанию	Заменить термодатчик Обратиться в ремонтную организацию или завод изготовитель Выключить и включить
4. Горит индикатор "авария"	1. Неисправен силовой ключ 2. Неисправен термодатчик 3. Сбой программы	1. Заменить силовой ключ 2. Заменить термодатчик 3. Обратиться в ремонтную организацию или завод изготовитель

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

КИУС.941729.003-02 РЭ

Лист
10

4 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

4.1 Транспортирование термостата 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 термостата в части воздействия климатических факторов:

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

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

5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1 Изготовитель гарантирует соответствие термостата 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 термостата – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня изготовления.

5.3 Срок ввода в эксплуатацию не должен превышать гарантийного срока хранения. Гарантийный срок хранения – 12 месяцев со дня изготовления.

5.4 Гарантийный ремонт термостата осуществляется ремонтными предприятиями, обслуживающими организацию потребителя в данной области, крае, республике за счет завода-изготовителя.

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, связанного с нарушением пломб.

5.6 Адрес завода-изготовителя:

ФГУП ГРПЗ - филиал Касимовский приборный завод

Россия, 391300, а. Касимов, Рязанская обл., ул. Индустриальная, 3.

5.7 Изделие сертифицировано.

6 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

6.1 Претензии в адрес завода-изготовителя представляются в случае невозможности ремонта термостата 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 необходимо составить акт.

6.5. К рекламации следует приложить:

- акт ввода изделия в эксплуатацию;
- заполненный гарантийный талон;
- заключение комиссии, составившей акт о причине поломки.

ПРИМЕЧАНИЕ. Участие в комиссии представителя ремонтной организации обязательно.

6.6. 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.

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

КИУС.941729.003-02 РЭ

Лист
11

7. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Термостат ТСвЛ-80 КИУС. 941729.003-02 №

наименование изделия обозначение зав. номер

упакован (а) ФГУП ГРПЗ – филиал Касимовский приборный завод

наименование или код изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации

должность

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Термостат ТСвЛ-80 КИУС.941729.003-02 №

наименование изделия 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

Начальник цеха 387 _____

Представитель ОТК

МП _____

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

Инв. № подл.	Подпись и дата	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Инв. № дубл.

Зам.	КИУС.2468				
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

КИУС.941729.003-02 РЭ

Лист

12

Приложение 1
Перечень элементов

Зона	Наименование	Кол.	Примечание
XP1	Вилка ВШ-Ц-20-5-01-10/220 УХЛ4 ТУ16-434.041-84	1	
XS1-XS3	Соединитель 1-32-09-У3 ГОСТ 25671-83	3	
	<u>Блок силовой КИУС.656131.035</u>	1	
	Плата коммутации КИУС.687281.066	1	
	Кнопка SPA-101B4	1	
C1	Конденсатор К73-17-400-0,047 мкф	1	
SQ1	Выключатель R595,250V,15A,AC,125/250		Зеленая клавиша
	Neon Lamp	1	с маркировкой
XS5-S10,	Соединитель 1-32-09-У3 ГОСТ 25671-83		
XS13-XS16		10	
XS17	Розетка HU-4	1	
XS19	Розетка MHU-2	1	
	Блок управления КИУС.651131.036	1	
A2	Плата индикации КИУС.687281.065	1	
XS20,XS21	Розетка HU-4	2	
XS27	Розетка HU-4	1	
A3	Электронагреватель КИУС.681819.025	1	
XS22	Соединитель 1-32-09-У3 ГОСТ 25671-83	1	
A5	Камера КИУС.301172.090	1	
HL1	Лампа Ц220-230-25 ТУ16-88ИКАФ675.000.001ТУ	1	
RK1	Элемент чувствительный термометрический платиновый		
	CRZ 2005 CLASS:A	1	
XS24	Соединитель 1-32-09-У3 ГОСТ 25671-83	1	

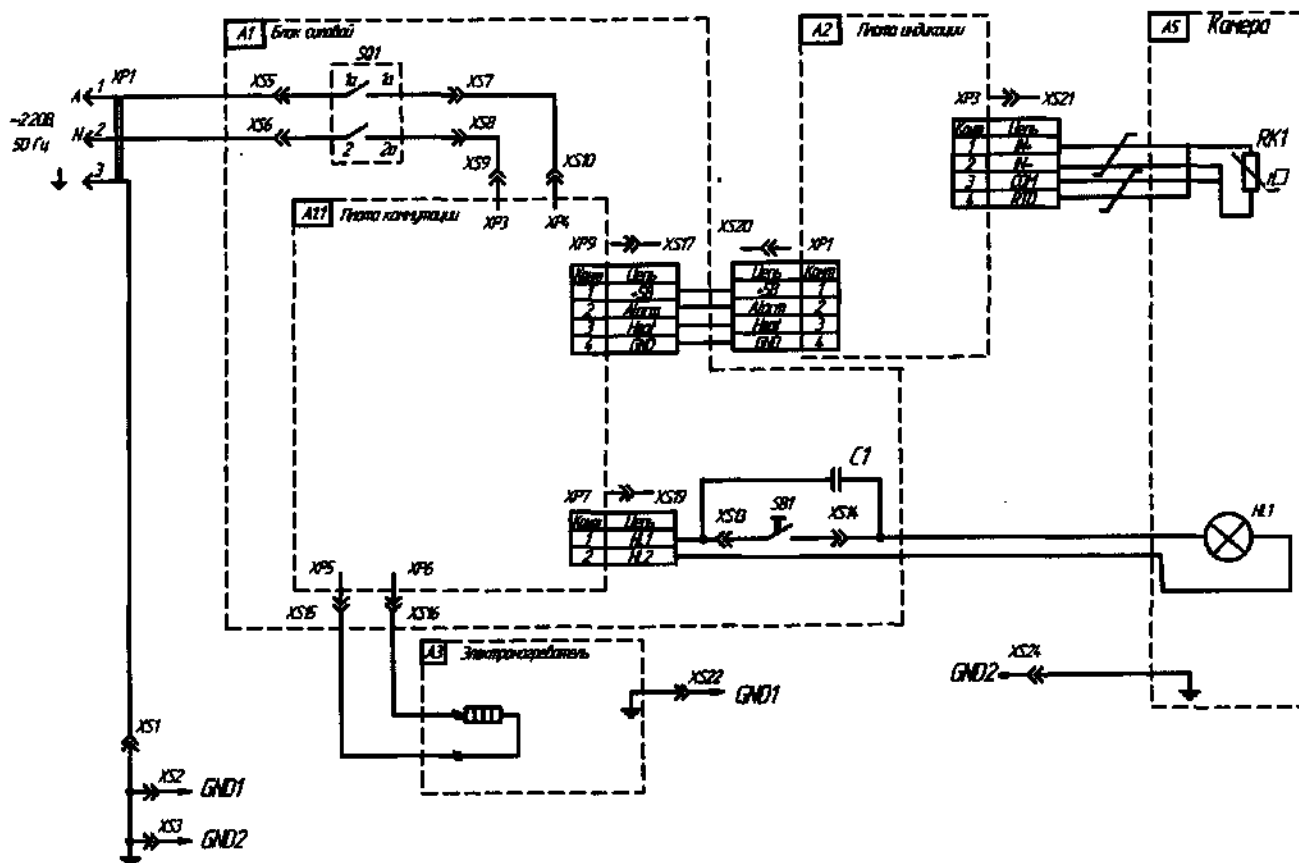
Инв. № подл. Подпись и дата
Взам. инв. № Инв. № дубл. Подпись и дата

Зам. КИУС.2468
Дата

КИУС.941729.003-02 РЭ

Лист
13

Приложение 2 Схема электрическая принципиальная



Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата

Зам.	КИУС.2468		
Дата			

КИУС.941729.003-02 РЭ

Приложение 3

ФГУП ГРПЗ - филиал Касимовский приборный завод
РОССИЯ, 391300, г.Касимов, Рязанской обл., ул. Индустриальная, 3

ТАЛОН № 1
на бесплатный ремонт в течение гарантийного срока
ТЕРМОСТАТ СУХОВОЗДУШНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ТСвЛ-80

№ _____ 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.

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

ТАЛОН № 2
на бесплатный ремонт в течение гарантийного срока
ТЕРМОСТАТ СУХОВОЗДУШНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ТСвЛ-80

№ _____ 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.

Инв. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Зам.	КИУС.2468	Дата
------	-----------	------

КИУС.941729.003-02 РЭ

Лист
15

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ГОСТАНДАРТ РОССИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.ИМЕ.В006399

Срок действия с 06 сентября 2006г. по 06 сентября 2009г.

6419336.

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ МЭРОСС RU.0001.ЛИНИО ТЕХНИЧЕСКИХ СЛЕДСТВ РЕАБИЛИТАЦИИ И МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ АНО "ЦСТС ГИПН "МЕДБОРУДОВАНИЕ-ТЕСТ", 117246, г.Москва, Нагутный проезд, д. 6, тел/факс 727-21-82

ПРОДУКЦИЯ

Термостаты с узловодными датчиками ТОСД-04, ТОСД-104, малые насосные станции по ТУ 9452-006-07503506-2006

код ОК 005 (ОКПД)

945201

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ Р 50444-92 Р-1 3.4., ГОСТ 22469-83, Пд. 12.1., 12.6, 12.18, ГОСТ Р 51350-99, ГОСТ Р 50267.02-95

код ТН ВЭД России:

8419 20 0000

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ФГУП ГИПНЗ - фирма - «Космический приборный завод»

ИНН 6231024495, тел. 2-48-73

391300, Рязанская обл., с.Касимов, ул. Нагутермальная, 3

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

ФГУП ГИПНЗ - фирма - «Космический приборный завод»

ИНН 6231024495, тел. 2-48-73

391300, Рязанская обл., с.Касимов, ул. Нагутермальная, 3

НА ОСНОВАНИИ протокола испытаний № 699С/2006 от 05.09.2006г. ИЛ «Медоборудование» регистрационный номер в Государстве РОСС RU.0001.21ИМА15 от 27.12.2005г., протокол испытаний на ЭМС №10-04/06 от 30.04.06г. НИЦЭМС «НАПТУЛЬС» и регистрационный удостоверяется Регистрационный №ФС 622.01732669-06 от 28.06.2006г.



АНО «ФЕДЕРАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ» Маркирование средств связи производится знаком соответствия ГОСТ Р 50460-92 рядом с товарным знаком

Руководитель органа

В.Б.Шибанов

А.С.Мещинков

Эксперт

А.С.Мещинков

подпись, фамилия

Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
304	КИУС 2468			

КИУС.941729.003-02 РЭ

	
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАРОВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ	
РЕГИСТРАЦИОННОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ	
№ ФС 022431703669-06	от 28 июня 2006 года
Действительно до 28 июня 2011 года	
НАДЛЕЖИТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ	Код ОКП 94 5201
Термостаты сузовоздушные лабораторные ТСБД-80, ТСБД-160.	
НОРМАТИВНЫЙ ДОКУМЕНТ	ТУ 94БД-004-0758566-2006
ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	
ФГУП ГРПЗ-филиал-Касимовский приборный завод, г.Касимов, Рязанская область, ОКПО 41457390	
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ВНЕСЕНО В ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР НАДЕЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ НАНАЧЕНИЯ И МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ	
Государственная регистрация предусмотрена статьей 10 Закона от 28.06.2006 № 75-ФЗ в целях обеспечения безопасности, эффективности, качества и надежности продукции, предназначенной для использования в медицинской технике Руководитель Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития	
 И. У. Ходяков	

Инт. № подл.	Подпись и дата	Взам. инт. №	ИНТ. № дубл.	Подпись и дата

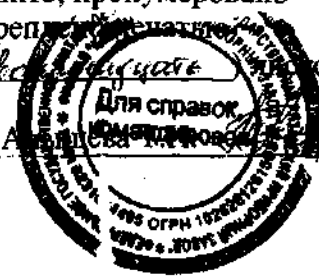
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Зам.	КИУС.2468			

КИУС.941729.003-02 РЭ

[illegible]

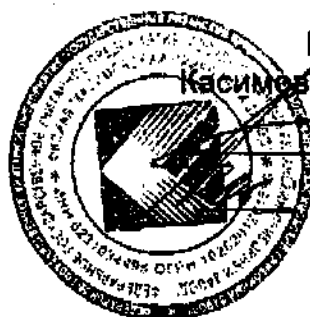
Лист
18

Прошито, пронумеровано
и скреплено печатью
18 (всего)
Исп. А. *А. А. А.*



ОКП 94 5201

Группа Р 26



"УТВЕРЖДАЮ"

Главный инженер

Касимовского приборного завода

А.В.Рудаков

04 20 г.

ТЕРМОСТАТ СУХОВОЗДУШНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ТСвЛ-160-ПЗ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

КИУС.941729.007 РЭ



ИМ10

Уз. № подл. Подпись и дата

Взам. инв. № Инв. № дубл. Подпись и дата

Взам. инв. № Инв. № дубл. Подпись и дата

Уз. № подл. Подпись и дата

ТЕРМОСТАТ СУХОВОЗДУШНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ТСвЛ-160-ПЗ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

КИУС.941729.007 РЭ



ИМ10



№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА	3
1.1 Назначение изделия	3
1.2 Технические характеристики	3
1.3 Состав изделия	4
1.4 Устройство и работа	4
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	6
2.1 Эксплуатационные ограничения	6
2.2 Подготовка изделия к использованию	6
2.3 Использование изделия	7
2.4 Рекомендации по загрузке термостата	8
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	8
3.1 Общие указания	8
3.2 Меры безопасности	9
3.3 Порядок технического обслуживания	9
3.4 Возможные неисправности и способы их устранения	9
4 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	10
5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	10
6 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	10
7 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ	11
8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	11
Приложения:	
1. Схема электрическая принципиальная	12
2. Перечень элементов	13
3. Талоны на гарантийный ремонт №1, №2	14
4. Сертификат соответствия	15
5. Регистрационное удостоверение	16

4	ЗОН	КИУС.2758			КИУС.941729.007 РЭ			
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.	Байгужинова			18.11				
Провер.								
Н. контр.	Кузичкин							
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU					Термостат суховоздушный лабораторный ТСвЛ-160			
					Лит.	Лист	Листов	
					A	2	17	

Настоящее руководство по эксплуатации удостоверяет гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и характеристики термостата суховоздушного лабораторного ТСвЛ-160 (в дальнейшем – термостат) и предназначено для обслуживающего персонала.

К работе с термостатом допускаются лица, изучившие настоящее руководство и прошедшие специальную подготовку.

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

В связи с постоянным усовершенствованием изделий, внесением конструктивных изменений, повышающих надежность и улучшающих условия эксплуатации, возможны незначительные расхождения между конструкцией термостата и настоящим руководством.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Термостат предназначен для проведения бактериологических, микробиологических, санитарно-биологических, клинических, вирусологических и биохимических исследований.

1.1.2 Термостат предназначен для применения в эпидемиологических лабораториях, научно-исследовательских и медицинских учреждениях.

1.1.3 Термостат имеет цифровую индикацию текущей температуры в рабочей камере.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Термостат работает от однофазной сети переменного тока напряжением $220\text{ В} \pm 10\%$ и частотой $50\text{ Гц} \pm 1\%$

1.2.2 Мощность, потребляемая термостатом, кВт, не более: 0,3

1.2.3 Масса термостата, кг: $66 \pm 10\%$

1.2.4 Габаритные размеры термостата, (ВхШхГ), мм: $(887 \times 796 \times 732) \pm 15$

1.2.5 Внутренние размеры рабочей камеры (ВхШхГ), мм: $(564 \times 532 \times 522) \pm 10$

1.2.6 Общее количество режимов работы термостата равно 10. Два из них установлены на заводе изготовителе и защищены от изменения:

37,0°C (без отсчета времени)

70,0°C (без отсчета времени)

Остальные восемь режимов могут устанавливаться и изменяться пользователем.

1.2.7 Задаваемые температурные режимы, °C: от температуры, на 5°C превышающей окружающую, до +70°C

1.2.8 Дискретность задаваемой температуры: 0,1°C

1.2.9 Предельное отклонение температуры в контрольных точках объема рабочей камеры, не более: $\pm 2^\circ\text{C}$ в диапазоне от температуры, на 5°C превышающей окружающую, до +37°C

1.2.10 Время достижения установившегося режима при температуре +37°C – не более 2 ч.

1.2.11 Термостат обеспечивает автоматическое отключение электронагревательных элементов при температуре в камере более 85°C.

В. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
В. № подл.	Подпись и дата

5	3101	КИУС 941729.007 РЭ	
000 ЦИРМИ	INFO@CIRMI.RU	WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU	Дата

КИУС.941729.007 РЭ

Лист

3

1.3 Состав изделия

1.3.1 Состав изделия – в соответствии с таблицей 1 Таблица 1

Наименование	Обозначение	Кол-во, шт
1. Термостат суховоздушный лабораторный ТСвЛ-160	КИУС.941729.007	1
Кассета *	КИУС.321546.022	2
Уголок *	КИУС.746218.059	4
Подставка	КИУС 301318.014-01	1
<u>Эксплуатационные документы:</u> Руководство по эксплуатации	КИУС.941729.007 РЭ	1

*Дополнительные кассеты (3шт.), уголки (6шт.) поставляются по отдельному заказу.

1.4 Устройство и работа

Внешний вид термостата приведён на рисунке 1.

1.4.1 Основными узлами термостата являются: корпус, дверь, блок управления. Корпус и дверь термостата выполнены из тонколистовой стали.

Внутри корпуса монтируются камера. В камере монтируются боковые и нижняя стенки. За стенками установлены трубчатые электронагреватели, предназначенные для нагрева воздуха в рабочей камере термостата. Стенка двери и пространство между корпусом и камерой заполнены теплоизолятором.

Объекты термостатирования помещают непосредственно на кассеты. Кассеты устанавливаются на направляющие.

Управление процессом термостатирования осуществляется с панели блока управления (см. рис. 2). Датчик температуры размещён внутри рабочей камеры. Датчик-реле температуры предназначен для защиты объектов термостатирования от перегрева при неисправностях в электрической схеме.

1.4.2 Работа термостата происходит следующим образом.

Установить выключатель (поз.1, рис. 3) в положение "I". На блоке управления загорится индикатор (поз.7, рис. 2), информационное табло (поз.10, рис.2) показывает текущую температуру в камере.

Для выбора программы нажать на поле "РЕЖИМ" и выбрать нужную программу путем нажатия на одно из полей "Δ", "▽". 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 3-х секунд кнопку «ПУСК»

Для запуска выбранной программы кратковременно (не более 2 сек) нажать на поле "ПУСК" (поз.6, рис. 2) термостат перейдет в фазу «ПОДГОТОВКА». Информационное табло индицирует изменение температуры в камере. Происходит нагрев до установленного значения температуры. При достижении заданной температуры термостат переходит в фазу «ТЕРМОСТАТИРОВАНИЕ» с включением соответствующего индикатора (поз.1, рис. 2).

Если запущена программа без отсчета времени (параметр время выдержки установлен в "OFF"), то на индикаторе будет отображаться только температура в камере. Работа без отсчета времени означает, что после запуска программы температура в камере будет поддерживаться постоянно, т.е. до остановки программы пользователем или выключения питания.

№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

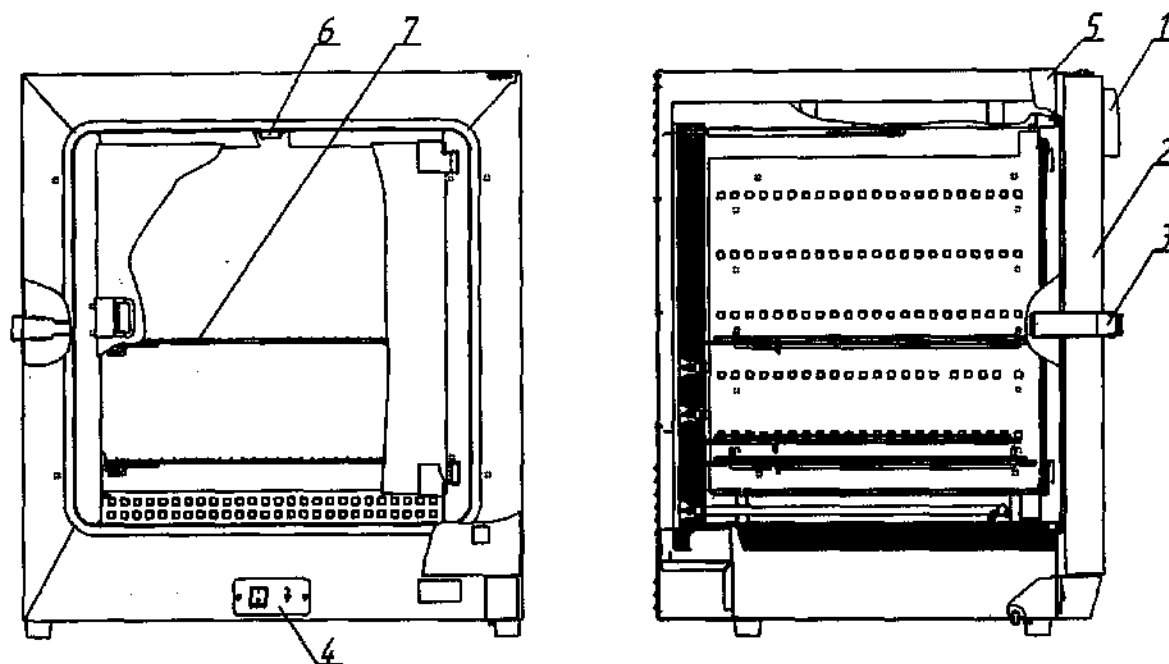


Рисунок 1 – Термостат суховоздушный лабораторный ТСВЛ-160
1 – блок управления; 2 – дверь; 3 – ручка; 4 – блок силовой;
5 – корпус; 6 – датчик температуры, 7 – камера с кассетами

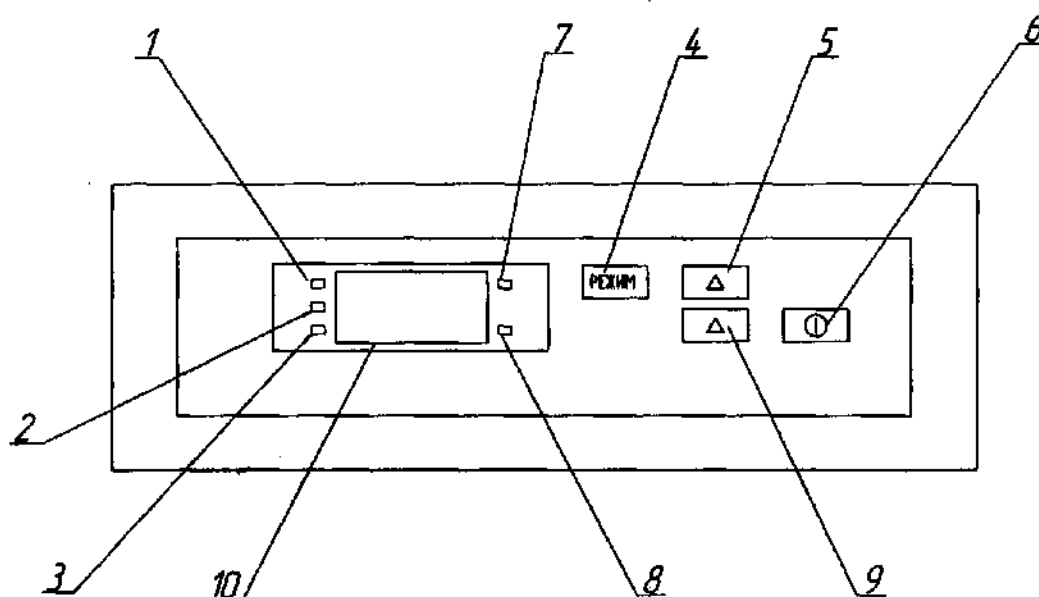


Рисунок 2 – Расположение органов управления термостатом на блоке управления
1 – индикатор " ТЕРМОСТАТИРОВАНИЕ "; 2 – индикатор "ОХЛАЖДЕНИЕ"; 3 – индикатор «ВЫГРУЗКА»; 4 – поле включения режима выбора номера программы (в режиме программирования - выбор номера изменяемой или вновь программируемой программы); 5, 9 – поля выбора номера программ (в режиме программирования уменьшение/увеличение значения корректируемого разряда); 6 – поле "ПУСК" / "СТОП" 7 – индикатор отображения температуры; 8 – индикатор отображения времени; 10 – информационное табло.

в. № подл. Подпись и дата

Взам. инв. № Инв. № дубл.

Подпись и дата

4 30М КИУС 2758

INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Дата

КИУС.941729.007 РЭ

Лист

5

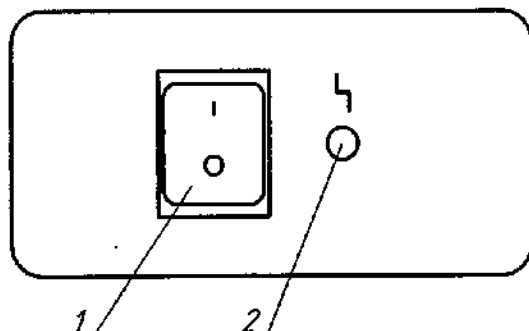


Рисунок 3 – Расположение органов управления на силовой панели

1 – клавиша включения/выключения термостата; 2 – индикатор аварийного выключения.

Если запущена программа с учетом времени, то индикатор в течении установленного времени выдержки будет попеременно отображать прошедшее время выдержки и текущую температуру в камере. Затем происходит выдержка при заданной температуре, по истечении которой термостат переходит в фазу «ВЫГРУЗКА» (поз.3, рис. 2). Звучит прерывистый звуковой сигнал, который автоматически выключается через 1 минуту. Обработка запущенной программы завершена.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения.

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

2.1.2 При работе термостата необходимо соблюдать правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок напряжением до 1000 В.

2.1.3 Лица, не прошедшие инструктаж по безопасному обслуживанию термостата, к работе не допускаются.

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

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1. ВКЛЮЧАТЬ ТЕРМОСТАТ БЕЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ
2. ПРОВОДИТЬ РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ТЕРМОСТАТЕ;
3. ПРОИЗВОДИТЬ ЗАГРУЗКУ, ВЫГРУЗКУ И ЗАДАВАТЬ ДРУГОЙ РЕЖИМ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ ТЕРМОСТАТА;
4. ПОМЕЩАТЬ В РАБОЧУЮ КАМЕРУ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ МАТЕРИАЛЫ, А ТАКЖЕ ЕМКОСТИ С ЖИДКОСТЬЮ И ДРУГИМИ ВЕЩЕСТВАМИ, СПОСОБНЫЕ К ИНТЕНСИВНОМУ ИСПАРЕНИЮ;
5. ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТЕРМОСТАТ В РЕЖИМАХ, НЕ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ.

2.2 Подготовка изделия к использованию.

2.2.1 Установка и ввод термостата в эксплуатацию должны осуществляться с обязательной отметкой в гарантийном талоне.

2.2.2 Распаковать термостат.

2.2.3 Проверить комплектность термостата.

2.2.4 Установить термостат на место эксплуатации.

Примечание. Не рекомендуется устанавливать термостат вблизи отопительной системы и нагревательных приборов

2.2.5 Произвести дезинфекцию наружной поверхности способом, изложенным в п. 2.3.9.

2.2.6 Установить направляющие рабочей камеры на нужных уровнях и на них поместить кассеты.

2.2.7 Разместить равномерно объекты термостатирования на кассетах рабочей камеры в соответствии с разделом 2.4.

№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
И				

ВНИМАНИЕ! ОБЪЕКТЫ ТЕРМОСТАТИРОВАНИЯ СЛЕДУЕТ ЗАГРУЖАТЬ В ТАКОМ КОЛИЧЕСТВЕ И ТАКИМ ОБРАЗОМ, ЧТОБЫ НЕ ПРЕПЯТСТВОВАТЬ СВОБОДНОМУ ПРОХОЖДЕНИЮ ВОЗДУХА К КАЖДОМУ ОБЪЕКТУ.

2.2.8 Подключить шнур питания термостата к розетке, имеющей заземляющий провод.

2.2.9 Перед подключением термостата к питающей сети убедиться в том, что напряжение сети питания соответствует указанному в руководстве по эксплуатации

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

2.2.11 Оформить ввод термостата в эксплуатацию актом произвольной формы. Акт должен быть подписан представителем администрации, лицом, ответственным за эксплуатацию.

2.3 Использование изделия.

2.3.1 Установить выключатель (поз.1, рис. 3) в положение "I". На блоке управления загорится индикатор (поз.7, рис. 2), информационное табло (поз.10, рис.2) показывает текущую температуру в камере.

В алгоритм управляющей программы термостата заложена возможность автоматического запуска прерванной (в результате кратковременного пропадания питающего напряжения) программы. Если после включения произошел автоматический запуск программы, то при необходимости ее остановки нажать на поле "Ⓢ" (поз.6, рис.2) и удерживать в течение 3 секунд.

2.3.2 Для выбора программы термостатирования 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 две предустановленные заводом-изготовителем режима работы. Эти программы заблокированы от возможности корректировки потребителем.

2.3.3 В термостате имеется возможность установки пользовательских режимов работы с собственными параметрами. При необходимости изменить температурный или временной диапазон, а также установить другие программы следует придерживаться нижеследующей методики.

Нажмите кнопку «РЕЖИМ». Раздается кратковременный звуковой сигнал, 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 или к программе, параметры которой необходимо изменить. При выборе программы с нулевыми параметрами на индикаторе попеременно отображаются температура «0.0» и время – «000». 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 3-х секунд поле "Ⓢ"

2.3.4 Для изменения параметров выбранной программы удерживайте нажатой кнопку «РЕЖИМ» в течении 3-х секунд — блок управления перейдет в состояние редактирования параметров выбранной программы. Если не удастся войти в режим редактирования значит, или Вы пытаетесь редактировать программу с заводскими установками или какая то из программ была запущена на отработку.

Индикатор температуры мигает. Кнопками "Δ"/"▽" установите нужное значение температуры. Затем вновь нажмите и удерживайте кнопку «РЕЖИМ» в течении 3-х секунд — блок управления перейдет в режим редактирования времени выдержки. Индикатор времени начинает мигать. Кнопками "Δ"/"▽" установите нужное значение времени выдержки.

№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Для сохранения введенных параметров программы в энергонезависимой памяти нажмите поле « ① ». Раздается кратковременный звуковой сигнал и на индикаторе будет попеременно отображаться температура и время выдержки созданной или отредактированной программы. Программа сохранена.

2.3.5 Для запуска выбранной программы кратковременно (не более 2 сек) нажать на поле " ① " (поз.6, рис. 2). 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.

2.3.6 При достижении заданной температуры термостат переходит в фазу «ТЕРМОСТАТИРОВАНИЕ». Включается светодиодный индикатор " ТЕРМОСТАТИРОВАНИЕ " (поз.1, рис. 2), информационное табло попеременно индицирует время выдержки и текущую температуру в камере. Происходит выдержка при заданной температуре, по истечении которой термостат переходит в фазу ВЫГРУЗКА" (поз.3, рис. 2). Звучит прерывистый звуковой сигнал, который автоматически выключается через 1 минуту.

ВНИМАНИЕ!

В СЛУЧАЕ, ЕСЛИ В РЕЖИМЕ ТЕРМОСТАТИРОВАНИЯ В КАМЕРЕ ПРОИСХОДИТ ПОНИЖЕНИЕ ИЛИ ПОВЫШЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ОТ ЗАДАННОЙ НА +10°C (В РЕЗУЛЬТАТЕ АВАРИИ), ТЕРМОСТАТ ИЗДАЕТ ПРЕРЫВИСТЫЙ ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ, МИГАЮТ С ТОЙ ЖЕ ПЕРИОДИЧНОСТЬЮ ПОКАЗАНИЯ НА ТАБЛО ИНДИКАТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ И ПРОИСХОДИТ СБРОС ВРЕМЕНИ НА ТАБЛО ИНДИКАТОРА ВРЕМЕНИ. НЕОБХОДИМО ВЫКЛЮЧИТЬ ТЕРМОСТАТ И УСТРАНИТЬ ПРИЧИНУ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИИ.

ВНИМАНИЕ!

ПРИ АВАРИЙНОМ РОСТЕ ТЕМПЕРАТУРЫ (>85°C), СРАБОТАЕТ РЕЛЕ ТЕМПЕРАТУРЫ, И ПРОИЗОЙДЕТ АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВЫКЛЮЧЕНИЕ СИЛОВОЙ ЧАСТИ ТЕРМОСТАТА. ПРИ ЭТОМ ЗАГОРИТСЯ ИНДИКАТОР АВАРИЙНОГО ВЫКЛЮЧЕНИЯ ТЕРМОСТАТА (ПОЗ. 2, РИС.3).

2.3.7 Открыть дверь и произвести выгрузку.

2.3.8 По окончании работы термостат выключить нажатием на клавишу "О" (поз.1, рис.3).

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ДЕЗИНФЕКЦИИ ТЕРМОСТАТ ОТКЛЮЧИТЬ ОТ СЕТИ ПИТАНИЯ.

2.3.9 Термостат необходимо содержать в чистоте. Периодически через 200 часов работы в процессе эксплуатации необходимо производить дезинфекцию наружных поверхностей термостата способом протирания растворами дезинфицирующих средств по режимам, указанным в действующих инструктивных (методических) документах по применению конкретных средств, разрешенных в Российской Федерации для дезинфекции поверхностей приборов.

2.4 Рекомендации по загрузке термостата.

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

2.4.2 Объекты термостатирования следует загружать в таком количестве, которое допускает свободную подачу воздуха к каждому объекту.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

3.1 Общие указания.

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

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

3.1.3 При техническом обслуживании термостат должен быть отключен от сети (кроме п.п. 3.3.1, 3.3.4).

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

№ подл.

3.2 Меры безопасности

3.2.1 Источником опасности в термостате является напряжение питающей электрической сети 220 В.

3.2.2 При работе термостата необходимо соблюдать правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок напряжением до 1000 В.

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

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 термостата 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 термостата.

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

- 1) электронагреватели трубчатые (через каждые 1000 часов работы);
- 2) соединители

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

3.3.4 Возможная причина отказа уточняется при конкретной проверке функционирования термостата.

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 неисправности	Возможная причина	Способ устранения
При нажатии поля "ПУСК" нагрев рабочей камеры не происходит	Выход из строя электронагревателей ЕК1, ЕК2, ЕК3	Заменить электронагреватели
При нажатии поля "ПУСК" идет нагрев рабочей камеры, а индикатор температуры показывает температуру "300,0"°C.	Обрыв в цепи датчика температуры RK1	Устранить обрыв в цепи
Показания индикатора температуры не соответствует истинному значению температуры	Неисправен датчик температуры RK1	Заменить датчик температуры
На информационном табло высвечивается символ "Er1-Er9"	Выход из строя платы управления и индикации	Обратиться в ремонтное предприятие или на завод-изготовитель
Сработало термо-реле, горит «АВАРИЯ»	Неисправно термо-реле, неисправен датчик температуры и др.	После охлаждения стерилизатора нажать кнопку на термо реле. Если термо-реле срабатывает повторно, обратиться в ремонтное предприятие или на завод-изготовитель

3.4.2 Для доступа к электронагревателям необходимо отвинтить винты крепления боковых и нижней стенки камеры и вынуть их, а для доступа к датчику температуры необходимо отвинтить защитный кронштейн на верхней стенке камеры

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

Подпись и дата

№. № подл.

304 КИУС.2758

КИУС.941729.007 РЭ

Лист

9

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

5.2 Гарантийный срок эксплуатации термостата - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня изготовления.

5.3 Гарантийный срок хранения - 12 месяцев со дня изготовления.

5.4 Гарантийный ремонт термостата осуществляется уполномоченными ремонтными предприятиями, обслуживающими организацию потребителя в данной местности, или заводом-изготовителем при отсутствии вышеупомянутых предприятий.

5.5 Потребитель теряет право на гарантийный ремонт термостата, если термостат в период гарантийного срока вышел из строя в результате неправильной эксплуатации или в случае самостоятельного ремонта.

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

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

5.8 Изделие сертифицировано.

6 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

6.1 Претензии в адрес завода-изготовителя представляются в случае невозможности ремонта термостата на ремонтном предприятии, обслуживающим организацию потребителя.

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 необходимо составить акт

6.5 К рекламации следует приложить:

- акт ввода изделия в эксплуатацию;
- заполненный гарантийный талон;
- заключение комиссии, составившей акт о причине поломки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Участие в комиссии представителя ремонтной организации обязательно.

6.6 Если в течение гарантийного срока термостат вышел из строя по вине потребителя, то претензии не принимаются, ремонт производится за счет потребителя.

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

№ подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Термостат суховоздушный лабораторный ТСвЛ-160		КИУС.941729.007	№ _____
наименование изделия		обозначение	зав. номер

упакован ФГУП ГРПЗ - филиал Касимовский приборный завод
наименование или код изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации

Упаковщик _____ личная подпись _____ расшифровка подписи _____
должность

ГОД, МЕСЯЦ, ЧИСЛО

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

<u>Термостат суховоздушный лабораторный ТСВЛ-160</u>	<u>КИУС.941729.007</u>	№ _____
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

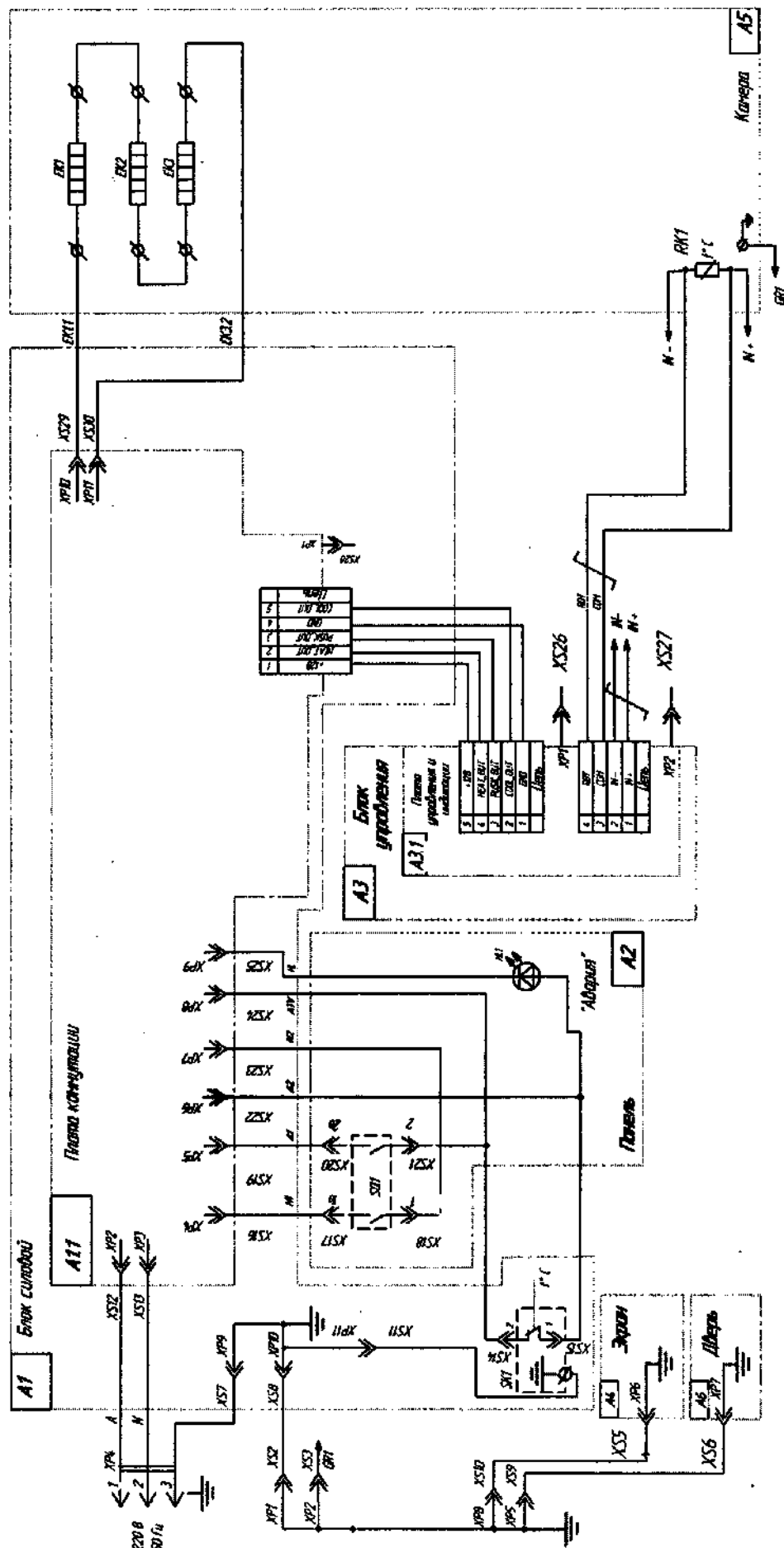
Представитель ОТК

МП _____ личная подпись _____ расшифровка подписи _____

Год, месяц, число

№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
---------	----------------	--------------	--------------	----------------

№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
---------	----------------	--------------	--------------	----------------



Приложение 2
Перечень элементов

Зона	Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
A1		Блок силовой КИУС.656131.013-01	1	
	A1.1	Плата коммутации КИУС.687281.055-05	1	
	XS7, XS12- XS16, XS19,			
	XS22-XS24, XS29.XS30.	Соединитель 1-33-09-У3 ГОСТ 25671-83	12	
	XS8, XS11	Соединитель 1-32-09-У3 ГОСТ 25671-83	3	
	XS25			
	XS28	Розетка HU-5	1	
A2		Панель КИУС.301143.016-02	1	
	HL1	Индикатор единичный АЛ307КМ, вариант 1	1	Красный
		аА0.336.076 ТУ		
	SQ1	Выключатель R595, 250V, 15A AC, 125/250 Neon Lamp	1	Зеленая Клавиша с маркировкой
	XS17, XS18, XS20, XS21	Соединитель 1-33-09-У3 ГОСТ 25671-83	4	
A3		Блок управления КИУС.656131.014	1	
	A3.1	Плата управления и индикации КИ- УС.687281.054	1	
	XS26	Розетка HU-5	1	
	XS27	Розетка HU-4	1	
A4		Экран КИУС.305156.007	1	
	XS5	Соединитель 1-32-09-У3 ГОСТ 25671-83	1	
A5		Камера КИУС.301172.069	1	
	EK1-EK3	Электронагреватель трубчатый		
		КИУС.681819.018 ГЧ	3	
	RK1	Элемент чувствительный термометрический платиновый		
		CRZ 2005 CLASS:B	1	
A6		Дверь КИУС.301172.041-01	1	
	XS6	Соединитель 1-32-09-У3 ГОСТ 25671-83	1	
	SK1	Датчик-реле температуры Ty 95-S (85°C, 1000мм)	1	
	XP4	Вилка В10-753 10А 250В ТУ 3464-002- 02952612-93	1	*)Допустимая замена
	XS2, XS3, XS9, XS10	Соединитель 1-32-09-У3 ГОСТ 25671-83	4	
	*)	Вилка В10/16-759(ABC) ТУ3464-002-02952612-93	1	

№ подл. Подпись и дата Взам. инв. № Инв. № дубл. Подпись и дата

Приложение 3

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

ТАЛОН № 1

на бесплатный ремонт в течение гарантийного срока
ТЕРМОСТАТ СУХОВОЗДУШНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ТСвЛ-160

№ _____ Дата выпуска _____ 20 ____ г.

Приобретен _____
дата, подпись и штамп торгующей организации

Введен в эксплуатацию _____
дата, подпись

Принят на гарантийное обслуживание ремонтным предприятием _____

Подпись руководителя ремонтного предприятия _____
М. П.

Подпись руководителя учреждения владельца _____
М. П.

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

ТАЛОН № 2

на бесплатный ремонт в течение гарантийного срока
ТЕРМОСТАТ СУХОВОЗДУШНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ТСвЛ-160

№ _____ Дата выпуска _____ 20 ____ 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.

№ подл. Подпись и дата Взам. инв. № Инв. № дубл. Подпись и дата

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.ИМ10.В00895

Срок действия с 07 сентября 2009г. по 28 июня 2011г.

8102915

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ № РОСС RU.0001.ИМ10 ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ РЕАБИЛИТАЦИИ И МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ АНО «ЦСТСР ГНПП «МЕД ОБОРУДОВАНИЕ-ТЕСТ», 117246, г.Москва, Научный проезд, д. 6, тел/факс 727-21-58

ПРОДУКЦИЯ

Термостаты суховоздушные лабораторные ТСвЛ-80, ТСвЛ-160, выпускаемые серийно по ТУ 9452-006-87505566-2006

код ОК 005 (ОКП):

945201

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ 22649-83, ГОСТ Р 51350-99,
ГОСТ Р 50267.0.2-2005

код ТН ВЭД России:

8419 20 0000

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ФГУП ГРПЗ – филиал - «Касимовский приборный завод»
ИНН 6231034495
391300, Рязанская обл., г.Касимов, ул. Индустриальная, 3,
тел. (49131) 2-48-73, факс (49131) 2-29-21

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

ФГУП ГРПЗ – филиал - «Касимовский приборный завод»
ИНН 6231034495
391300, Рязанская обл., г.Касимов, ул. Индустриальная, 3,
тел. (49131) 2-48-73, факс (49131) 2-29-21

НА ОСНОВании протокола испытаний № 895С/2009 от 05.09.2009г. испытательной лаборатории АНО «ЦСТСР ГНПП «МЕД ОБОРУДОВАНИЕ-ТЕСТ» регистрационный номер в Госреестре РОСС RU.0001.21ИМ15 от 29.01.2009г., протокола испытаний на ЭМС №21-08/09 от 20.08.2009г. ННЦЭМС «ИМПУЛЬС», регистрационный номер в Госреестре РОСС RU.0001.21ИМ301 от 06.03.2008г. и регистрационного удостоверения Росздравнадзора №ФС 022а2173/3669-06 от 28.06.2006г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Маркирование продукции производится знаком соответствия ГОСТ Р 50460-92 рядом с товарным знаком



Руководитель органа

Эксперт

В.Б.Цибикон

инициалы, фамилия

Б.А.Шпитальник

инициалы, фамилия

Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации

Подпись и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

№ подл.

И

И

Приложение 5
Регистрационное удостоверение



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАРОВООХРАНЕНИЯ
И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

РЕГИСТРАЦИОННОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ

№ ФС 0222173/5669-06

от 28 июля 2006 года

Действительно до 28 июля 2011 года

ИЗДЕЛИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

Код ОКП 94 5201

Термостаты сухожолдушные лабораторные ТСвЛ-80,
ТСвЛ-160.

НОРМАТИВНЫЙ ДОКУМЕНТ

ТУ 9452-006-07305566-1006

ПРЕДПРИЯТИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

ФГУП ГРПЗ-фирма-Касимовский приборный завод,
г. Касимов, Рязанская область, ОКТО 41457390

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ВНЕСЕНО В ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР
ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ И МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

Государственное регистрационное удостоверение является официальным
в целях обеспечения безопасности, качества и эффективности
зарегистрированных изделий медицинского назначения и медицинской техники

Руководитель Федеральной службы
по надзору в сфере здравоохранения
и социального развития



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм/Лист	№ докум.	Подпись	Дата
4	ЗДМ	КИУС.2758	

КИУС.941729.007 РЭ

[illegible]

