

ОКП 94 5201

Группа Р26

"УТВЕРЖДАЮ"

Главный инженер

Касимовского приборного завода

  
Е. С. Горюнов

" 20 " 10 2003 г.

**ТЕРМОСТАТ ВОЗДУШНЫЙ  
ТВ-20 ПЗ-"К"**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**КИУС.941729.006 РЭ**

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
5143	август 2.12.03			



Касимов 2003 г.

## Введение

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем – руководство) удостоверяет гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и характеристики термостата суховоздушного ТВ-20 ПЗ-"К", (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, прошедшими 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

#### 1.1.1. Термостат предназначен:

– для проведения бактериологических, микробиологических, санитарно-бактериологических, клинических, вирусологических и биохимических исследований.

– для обеспечения температурного режима термостатирования в диапазоне от температуры, на 10°С ниже температуры окружающей среды, до +70°С;

– для эксплуатации в помещениях с искусственно регулируемым 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.

– для применения в эпидемиологических лабораториях, научно-исследовательских и медицинских учреждениях.

1.1.2. Термостат имеет цифровую индикацию текущей температуры в рабочей камере

КИУС.941729.006 РЭ

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Байгужинова		<i>[Подпись]</i>	29.10.05
Провер.	Григорьева		<i>[Подпись]</i>	29.10.05
Н. контр.	Сержантова		<i>[Подпись]</i>	29.10.05
Утверд.	Щёкин		<i>[Подпись]</i>	29.10.05

**Термостат воздушный  
ТВ-20 ПЗ-"К"**  
Руководство по эксплуатации

Лит.	Лист	Листов
	2	14

## 1.2 Технические характеристики

1.2.1 Термостат работает от однофазной сети переменного тока:

– напряжением (220±22) В

– частотой 50 Гц

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

1.2.3 Масса термостата, кг: 38±10%

1.2.4 Габаритные размеры термостата, мм, :

– ширина – 580±15

– глубина – 580±15

– высота – 540±15

1.2.5 Внутренние размеры рабочей камеры, мм, :

– ширина – 365±15

– глубина – 270±15

– высота – 220±15

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

1.2.7 Дискретность задаваемой температуры: 0,1°С.

1.2.8 Устанавливаемое время выдержки, минут: от 1 до 999 с дискретностью 1 минута, и режим работы без отсчета времени.

1.2.9 Возможное число программируемых режимов термостата: 10

1.2.10 Допустимое предельное отклонение температуры в контрольных точках объема рабочей камеры относительно заданной: ±0,5°С

1.2.11 Время достижения установившегося режима при температуре 37°С: не более 4 часов.

1.2.12 Время непрерывной работы термостата, не менее: 500 часов.

1.2.13 Термостат обеспечивает автоматическое отключение электронагревательных элементов при температуре в камере >85°С.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
1	Зам	КИУС 5 2344	2	12.01.09
Регистрация МИ в Росздравнадзоре www.nevacert.ru   info@nevacert.ru				Лист
КИУС.941729.006 РЭ				3

1.3. Состав изделия

1.3.1. Состав изделия – в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Кол. шт.
1. Термостат воздушный" ТВ-20 ПЗ-"К"	КИУС.941729.006	1
Кассета*	КИУС.321541.009	1
Уголок*	6603.00.00.011	2
Эксплуатационные документы: Руководство по эксплуатации	КИУС.941729.006 РЭ	1

\* Дополнительные кассета(1шт.) и уголки (2шт.) поставляются по отдельному заказу

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, термобатарея.

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 и выключения термостата выключателем (поз.1) и индикации аварийного перегрева индикатором (поз.2).

В камере непосредственно осуществляется процесс термостатирования

Роль датчика температуры, реагирующего на изменение температуры в камере шкафа, выполняет элемент чувствительный термометрический платиновый. Электронагреватели предназначены для нагрева воздуха в камере термостата, а термобатареи – для охлаждения воздуха, если задаваемая температура ниже +40°C

Электродвигатель активатора осуществляет принудительную циркуляцию воздуха в камере.

1.4.3. Работа термостата происходит следующим образом.

После включения термостата нажатием на клавишу "I" (поз.1, рис. 3), питание подаётся на блок управления и плату процессора. Информационное табло показывает текущую температуру в камере.

Для продолжения работы необходимо выбрать один из ранее запрограммированных режимов работы. Нажать на поле "РЕЖИМ" (на информационном табло попеременно отображаются температура и время работы в выбранном режиме) и выбрать нужный режим работы термостата путем нажатия на одно из полей "Δ", "∇" на блоке управления. После нажатия на поле "I" на блоке управления включается электродвигатель активатора и в зависимости от заданной температуры, напряжение сети подаётся на электронагреватели или термобатареи. Воздух в камере начинает нагреваться или охлаждаться, одновременно перемешиваясь.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инва. № дубл.	Подпись и дата
5173	08.09.2019			

КИУС.941729.006 РЭ

Лист

4

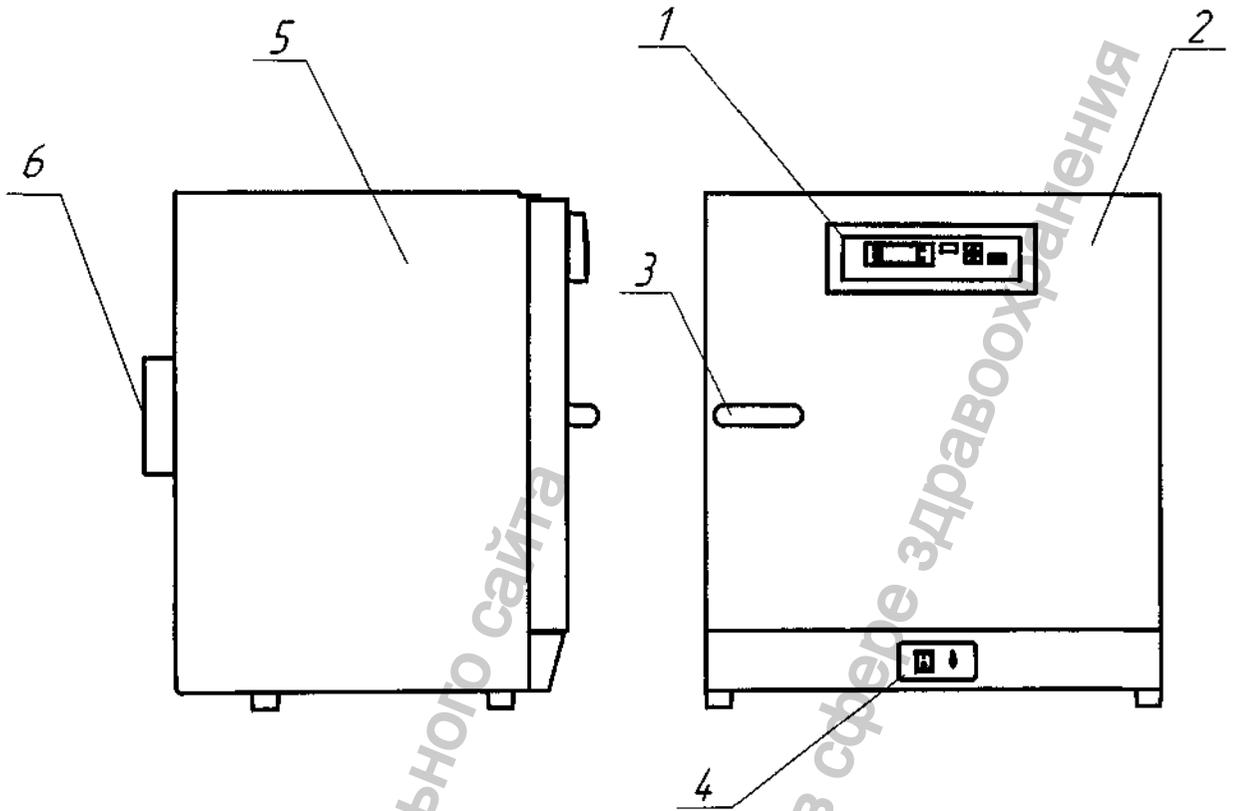


Рисунок. 1. Термостат суховоздушный ТВ-20 ПЗ-"К"

1 – блок управления; 2 – дверь; 3 – ручка; 4 – силовая панель; 5 – корпус;  
6 – термобатарея.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
5173	2.12.03			

КИУС.941729.006 РЭ

Лист

5

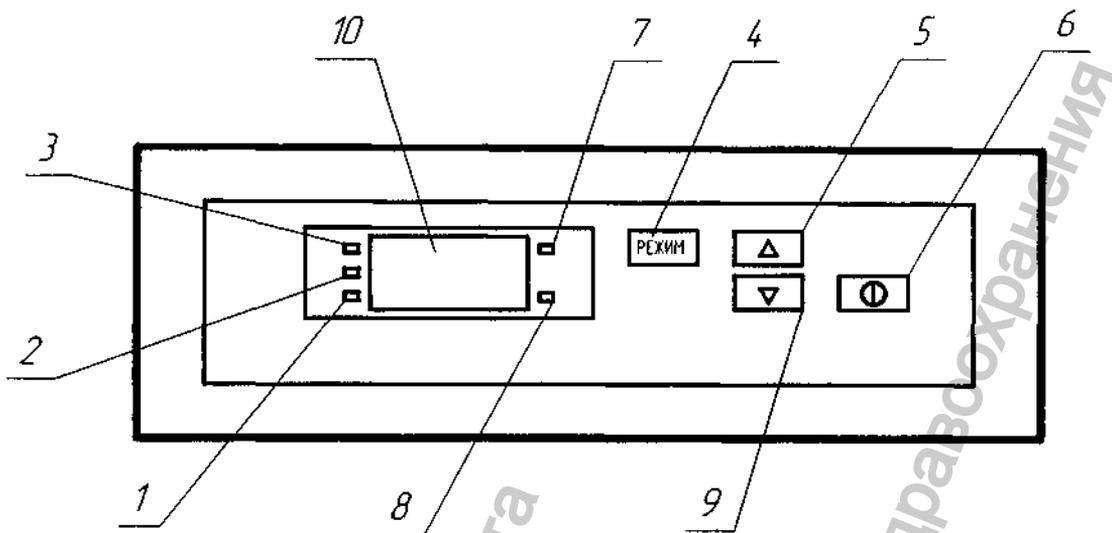


Рисунок 2. Расположение органов управления термостатом на блоке управления

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

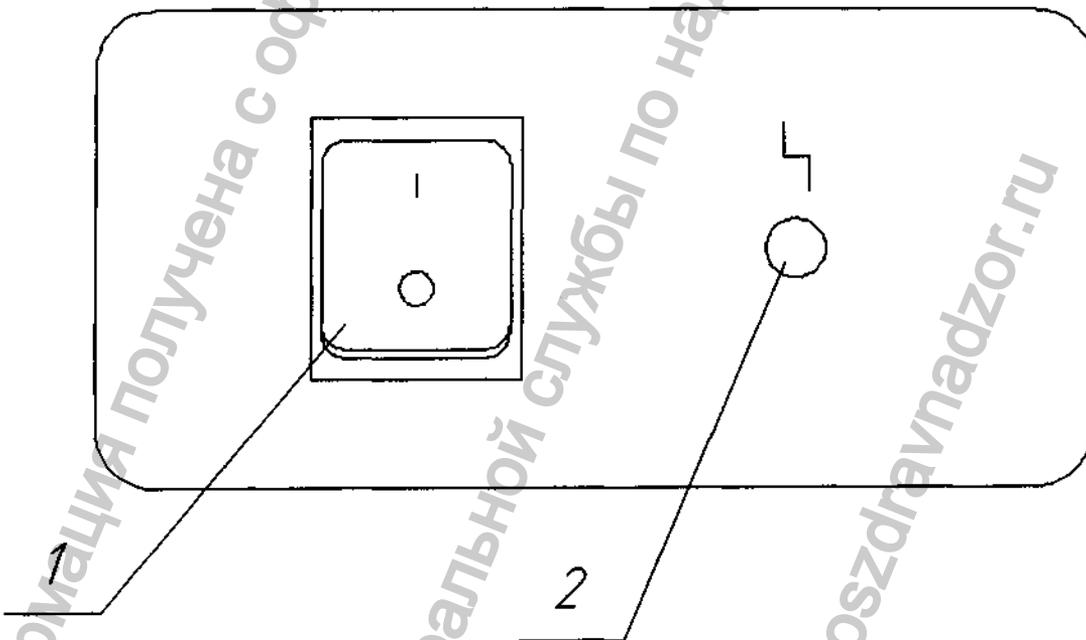


Рисунок 3. Расположение органов управления термостатом на силовой панели.

1 – клавиша включения-выключения термостата; 2 – индикатор аварийного выключения термостата при перегреве камеры термостата.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата
5173	08.09.2012.03			
КИУС.941729.006 РЭ				Лист
				6

При достижении температуры в камере значения, отличающегося от заданного на 1,2°C, микроконтроллер начинает отсчет 4-х минутной задержки перехода на режим "ТЕРМОСТАТИРОВАНИЕ". Если в течение этого времени температура в камере не выходит за пределы  $\pm 1,2^\circ\text{C}$  от заданной, то загорается индикатор "ТЕРМОСТАТИРОВАНИЕ". На информационном табло попеременно отображаются температура в камере и время работы в выбранном режиме.

Если в течение времени термостатирования по какой либо причине температура в камере термостата вышла за пределы  $\pm 3^\circ\text{C}$  (например приоткрылась дверь), то прекращается отсчет времени термостатирования, индикатор времени обнуляется, звучит прерывистый звуковой сигнал и гаснет индикатор "ТЕРМОСТАТИРОВАНИЕ". После устранения аварийной ситуации цикл термостатирования необходимо повторить снова.

Если аварийную ситуацию не устранить вовремя, то при росте температуры до  $85^\circ\text{C}$  сработает датчик-реле температуры, которое отключит напряжение от силовой части термостата и нагрев прекратится. При этом загорится индикатор аварийного выключения термостата (поз. 2, рис. 3). Повторно включить термостат можно только после охлаждения датчика-реле температуры.

## 2. Использование по назначению

### 2.1. Указание мер безопасности

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

2.1.2. 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.

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

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

2.1.5. 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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	№ инв. № дубл.	Подпись и дата
5173	08.09.2.12.03			

КИУС.941729.006 РЭ

Лист

7

## 2.2. Подготовка изделия к работе

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

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

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 и рабочей камеры термостата способом, указанным в п. 2.3.7.

2.2.6. Подключить шнур питания термостата к розетке, имеющий заземляющий провод.

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

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

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

## 2.3. Порядок работы

2.3.1. Разместить равномерно объекты термостатирования на кассетах камеры и закрыть дверь.

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

2.3.2. Нажать на клавишу "I" (поз.1, рис.3). На блоке управления загорится дисплей информационного табло (поз.10, рис.2), показывающий текущую температуру в рабочей камере.

2.3.3. Нажать на поле "РЕЖИМ" (на информационном табло попеременно отображаются температура и время работы в выбранном режиме) и выбрать нужную программу работы термостата путем нажатия на одно из полей "Δ", "∇" на блоке управления. Для выбора доступны номера программ, которые содержат не нулевые значения (ранее запрограммированные).

Нажать на поле "I" (поз.6, рис. 2), при этом включится вентилятор принудительной циркуляции воздуха внутри рабочей камеры. Информационное табло показывает изменение температуры.

**Примечание:** Блок управления запоминает последнюю отработанную программу термостатирования. Если программа термостатирования не изменяется, то термостат запускается в соответствии с последней отработанной программой нажатием на поле "I"

Инв. № подл.	5173
Подпись и дата	08.09.2003
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подпись и дата	

КИУС.941729.006 РЭ

Лист

8

2.3.4. При достижении температуры заданного режима включается светодиодный индикатор "ТЕРМОСТАТИРОВАНИЕ" (поз.3, рис. 2), а на информационном табло попеременно отображаются температура в камере и время работы в выбранном режиме. При необходимости процесс можно прервать, нажав на поле "i" (поз.6,рис.2) на блоке управления и удерживая в течение 3 секунд.

**ВНИМАНИЕ!**

1. В СЛУЧАЕ, ЕСЛИ В РЕЖИМЕ ТЕРМОСТАТИРОВАНИЯ В КАМЕРЕ ПРОИСХОДИТ Понижение или повышение температуры от заданной на  $\pm 3^{\circ}\text{C}$  (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.
2. При аварийном росте температуры до  $+85^{\circ}\text{C}$ , срабатывает датчик-реле температуры, и произойдет автоматическое выключение силовой части термостата. При этом загорится индикатор аварийного выключения термостата (поз. 2, рис.3).

2.3.5. Открыть дверь и произвести выгрузку.

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

2.3.7. 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 ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ЭТОМ ВЕЩЕСТВ НА БЛОКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМЫ И НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ.

2.3.8. Заводская установка режима термостатирования  $+37^{\circ}\text{C}$

При необходимости изменить температурный или временной диапазон, а также запрограммировать другие программы (всего можно запрограммировать до 10 программ) следует придерживаться нижеследующей методики.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
5173	с/г/г 2.11.03			

Включить термостат. Нажать и удерживать в течение 3 секунд кнопку "Режим". Индикатор температуры начинает мигать с частотой 2 Гц, а на информационном табло выводится температура выбранной программы. Кнопками "Δ" и "∇" выставить необходимую температуру. Нажать и удерживать в течение 3 секунд кнопку "Режим". Индикатор температуры гаснет, индикатор времени начинает мигать с частотой 2 Гц, а на информационном табло выводится время работы в выбранной программе. Кнопками "Δ" и "∇" выставить необходимое время термостатирования или отключить отсчет времени при условии индицирования на дисплее надписи "ooF". Нажать кнопку "ⓘ", при этом запоминаются изменения температуры и времени работы.

## 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. Общими рекомендациями по загрузке можно считать следующие:

- медицинские изделия следует загружать в таком количестве, которое допускает свободную подачу воздуха к каждому медицинскому изделию;
- при загрузке необходимо следить за тем, чтобы медицинские изделия не попали в зону вращения крыльчатки;

## 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 (кроме п.п. 3.2.1, 3.2.5)

### 3.2. Порядок технического обслуживания

3.2.1. В процессе эксплуатации через 3-4 месяца следует проводить контроль автоматического поддержания температуры. Для этого необходимо поместить в центре камеры термостата датчик образцового измерителя температуры (с пределом измерения 0÷200°C и точностью не хуже ±1°C) и проверить соответствие показаний образцового измерителя температуры с показаниями индикатора температуры термостата.

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

- 1) электронагреватели трубчатые (через каждые 1000 часов работы):
  - удалять загрязнения с изоляционных втулок и контактных стержней;
  - следить за креплением и устранять ослабление.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата
5173	офис 2.12.03			

КИУС.941729.006 РЭ

Лист

10

2) соединители:

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

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

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

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

3.3. Возможные неисправности и способы их устранения

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

Таблица 3

Неисправности	Возможная причина	Способ устранения
1. При нажатии кнопки "I" не включаются электродвигатели активатора	Неисправно реле K1 в блоке коммутации	Заменить реле.
2. При нажатии кнопки "I" нагрев рабочей камеры не происходит.	Выход из строя электронагревателя EK1.	Заменить электронагреватель.
3. При нажатии кнопки "I" идет нагрев рабочей камеры, горит запятая в младшем разряде индикатора температуры, а индикатор показывает температуру "300,0" °C.	Обрыв в цепи датчика температуры RK1. Сбилась калибровка платы управления	Устранить обрыв в цепи. Обратиться в ремонтное предприятие, обслуживающее организацию потребителя или на завод-изготовитель.
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 процессора.	Обратиться в ремонтное предприятие, обслуживающее организацию потребителя или на завод-изготовитель.

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

**ВНИМАНИЕ! ПРИ СКАЧКАХ НАПРЯЖЕНИЯ В СЕТИ ПИТАНИЯ БОЛЕЕ ±10% ОТ НОМИНАЛЬНОГО ВОЗМОЖЕН СБОЙ В РАБОТЕ ТЕРМОСТАТА.**

Инв. № подл.	5173
Подпись и дата	08.08.2003
Взам. инв. №	
Изм. № дубл.	
Подпись и дата	

КИУС.941729.006 РЭ

Лист

11

## 4 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

4.1 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.

4.2 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.

4.3 Условия транспортирования термостата в части воздействия климатических факторов:

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

## 5 УТИЛИЗАЦИЯ

5.1 По достижении предельного срока службы термостат подлежит обязательной утилизации в соответствии с ГОСТ 30167-95.

5.2 Утилизации подлежит как сам термостат, так и входящие в него составные части

## 6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

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

6.3 Гарантийный срок хранения – 12 месяцев со дня изготовления.

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

6.5 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.

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

6.7 Изделие сертифицировано

Сертификат соответствия №РОСС RU.ИМ10.В00821. Срок действия с 14.04.2008г. по 14.04.2011г.

## 7 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

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

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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
1				
4 Зам КИУС 5.2344				
Регистрация МИ в Росздравнадзоре www.nevacert.ru   info@nevacert.ru				Дата
КИУС.941729.006 РЭ				Лист
				12

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.

### 7. Свидетельство об упаковывании

Термостат суховоздушный ТВ-20 ПЗ-"К"      КИУС.941729.006      № \_\_\_\_\_  
наименование изделия      обозначение      зав. номер

упакован (а) Касимовским приборным заводом  
наименование или код изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации

\_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_  
должность      личная подпись      расшифровка подписи

\_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_  
год, месяц, число

### 8. Свидетельство о приемке

Термостат суховоздушный ТВ-20 ПЗ-"К"      КИУС.941729.006      \_\_\_\_\_  
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 ОТК

МП \_\_\_\_\_  
личная подпись

\_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_  
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_  
год, месяц, число

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Исх. № дубл.	Подпись и дата
5193	08.09.2012.03			

КИУС.941729.006 РЭ

Лист

13

Касимовский приборный завод. РОССИЯ, 391330, г. Касимов, Рязанской обл.,  
ул. Индустриальная, 3

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № 1  
на гарантийный ремонт в течение гарантийного срока  
ТЕРМОСТАТ СУХОВОЗДУШНЫЙ ТВ-20 ПЗ-"К"

№ \_\_\_\_\_ Дата выпуска \_\_\_\_\_ 200 г.

Приобретен \_\_\_\_\_  
дата, подпись и штамп торгующей организации

Введен в эксплуатацию \_\_\_\_\_  
дата, подпись

Принят на гарантийное обслуживание ремонтным предприятием \_\_\_\_\_

Подпись руководителя ремонтного предприятия \_\_\_\_\_ М. П.

Подпись руководителя учреждения владельца \_\_\_\_\_ М. П.

Касимовский приборный завод. РОССИЯ, 391330, г. Касимов, Рязанской обл.,  
ул. Индустриальная, 3

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № 2  
на гарантийный ремонт в течение гарантийного срока  
ТЕРМОСТАТ СУХОВОЗДУШНЫЙ ТВ-20 ПЗ-"К"

№ \_\_\_\_\_ 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
5173	2021.02.12			

КИУС.941729.006 РЭ

Лист

14