

Терморегулятор ICEFREE TD-2х40

ПАСПОРТ руководство по эксплуатации



1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Терморегулятор ICEFREE TD-2x40 позволяет автоматически включать и выключать нагрев открытых площадок, пандусов, подъездных дорожек с целью недопущения образования льда и полной очистки их поверхности от атмосферных осадков.

1.2. Терморегулятор допускает наружную установку.

1.3. Приобретая терморегулятор:

- убедитесь в наличии штампа магазина и даты продажи в паспорте на гарантийный ремонт;

- убедитесь в наличии свидетельства о приёмке в паспорте на гарантийный ремонт;

- проверьте комплектность терморегулятора.

1.4. В стандартный комплект поставки входят:

- терморегулятор ICEFREE TD-2x40;

- паспорт и инструкция по эксплуатации;

- упаковка.

В стандартный комплект не входят:

- датчик температуры воздуха ST22;

- датчик температуры поверхности ST22 (дополнительно комплектуется по желанию заказчика);

1.5. После транспортирования при отрицательных температурах необходимо выдержать терморегулятор в помещении, где предполагается его эксплуатация, без включения не менее 2-х (двух) часов.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания 220 В, 50 Гц

Ток потребления, не более А 0,01

Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 IP65

Макс. ток коммутации 80А (2 нагрузки по 40 А)

(Подключение двух нагрузок, с максимальными токами по 40А)

Количество каналов регулирования 1

Количество датчиков температуры, шт. 1 или 2

Кабельный ввод для датчиков температуры PG-9

Допустимый диаметр кабеля датчиков 4-8 мм

Кабельные вводы силового и нагрев-х кабелей PG-13,5

Допустимый диаметр силового и нагрев-х кабелей 6-12 мм

Поддерживаемая температура поверхности +3 ...+27°C

Рабочий диапазон -50...+10°C

Точность поддержания температуры $\pm 0,5$ °C

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды -40...+70°C

- относительная влажность 85%

Габаритные размеры 120 x 170 x 56

Масса, не более, кг 0,43

3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

К терморегулятору подключается датчик температуры воздуха и датчик температуры поверхности (по желанию заказчика).

В зависимости от того, используется или нет датчик температуры поверхности, прибор может работать в двух режимах.

1 Режим: датчик температуры поверхности не подключен

С периодичностью один раз в секунду терморегулятор считывает значение с датчика температуры воздуха и, если она находится в рабочем диапазоне, включает обогрев. Рабочий диапазон регулируется пользователем. Верхний порог может быть в пределах +1...+10° C, нижний -1...-50° C.

Нижний порог рабочего диапазона введён для повышения эффективности работы системы. Дело в том, что при глубоком понижении наружной температуры, мощности нагревательных секций часто оказывается недостаточно для таяния снега и льда. Поэтому в этот период не имеет смысла включать обогрев, это бесполезный расход электроэнергии.

Рекомендованный диапазон рабочих температур: -10...+5° C.

2 Режим: датчик температуры поверхности подключен

Наличие этого датчика защитит кабель от перегрева. Кроме того, его установка позволит сэкономить значительное количество электроэнергии.

Так же, как и в первом режиме терморегулятор следит за температурой воздуха. Когда температура находится в рабочем диапазоне, прибор в зависимости от текущей температуры поверхности управляет включением нагревателя. Температура нагревателя выставляется пользователем в пределах +3...+27 °C, с дискретностью 3°C. Так как прибор является необслуживаемым, все органы управления находятся внутри корпуса, а на лицевую панель выведены только средства индикации.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При изменении уставок терморегулятора, в связи с имеющимся внутри опасным напряжением, необходимо быть особенно внимательным и осторожным.

Все действия по изменению параметров производить при отключенном напряжении питания.

Изготовителем могут быть внесены конструктивные изменения, не ухудшающие качество и надежность изделия

4. ПОРЯДОК РАБОТЫ

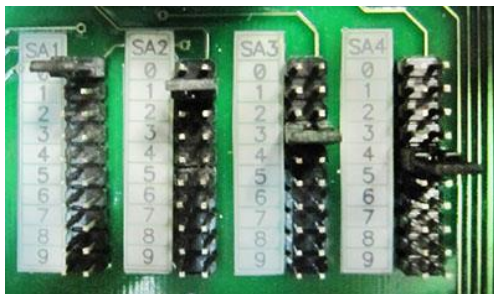
После монтажа подводящих силовых и сигнальных цепей необходимо произвести нужные уставки, по которым прибор будет в дальнейшем работать.

Управление блоком осуществляется четырьмя джамперными переключателями SA1 (верхний порог), SA2 (нижний порог x10), SA3 (нижний порог x1), SA4 (температура поверхности x3).

Рабочий диапазон температур устанавливается переключателями SA1 (положительный порог), SA2 и SA3 (отрицательный порог).

Положительный порог температуры воздуха может иметь пределы $+1...+10\text{ }^{\circ}\text{C}$ (положению 0 соответствует $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$).

Отрицательный порог температуры наружного воздуха может иметь пределы от $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$.



Джамперные переключатели

Например:

SA1 в положении 5

SA2 в положении 1

SA3 в положении 4

В результате рабочий диапазон $-14...+5\text{ }^{\circ}\text{C}$.

С помощью переключателя SA4 устанавливается температура поверхности от $+3^{\circ}\text{C}$ до $+27^{\circ}\text{C}$ с шагом 3°C .

Например:

SA4 в положении 4

В результате поддерживаемая температура $12\text{ }^{\circ}\text{C}$

Примечание: Если переключатель SA4 находится в положении 0, то датчик температуры поверхности не используется.

Состояние прибора отображается тремя светодиодными индикаторами, расположенными на лицевой панели.

«Сеть» (зелёный) – индикация наличия сетевого напряжения.

«Нагрев» (красный) – индикация включения нагревателя.

«Статус» (многоцветный) – индикация текущего состояния прибора.

Описание сигналов индикатора «Статус»:

1. Мигает синий – авария датчика температуры воздуха. Либо неисправен датчик, либо нарушен контакт в разъёме подключения. Так же мигание синего индикатора может свидетельствовать о нарушении полярности подключения.

2. Постоянно горит зелёный – температура наружного воздуха находится в рабочем диапазоне.

3. Мигает красный – авария датчика температуры поверхности. Либо неисправен датчик, либо нарушен контакт в разъёме подключения. Для цифрового датчика мигание красного индикатора может свидетельствовать о нарушении полярности подключения.

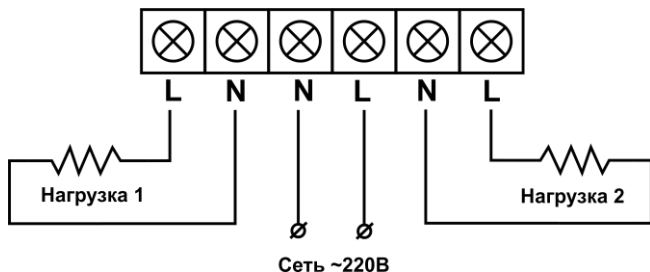
4. Постоянно горит красный – температура обогреваемого объекта упала ниже установленного значения на 2°C.

Это может свидетельствовать о выходе из строя нагревателя, либо о недостаточной мощности.

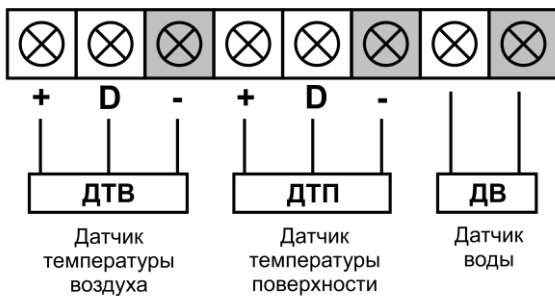
Примечание: при первоначальном запуске системы, пока температура обогреваемого объекта не достигла установленного значения, красный индикатор будет гореть.

5. СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Подключение нагрузки и сетевого напряжения



Подключение датчиков



Если подключенные датчики температуры работают нестабильно (мигает «Авария датчика температуры», слышны частые переключения реле и т.п.), то следует подключить к любой из этих клемм на клеммной колодке заземляющий провод или, если его нет, нулевой провод питающей сети



Исполнения датчиков температуры

Кабель УТР2р, цвета проводников:

+ Оранжевый

D Синий

– Белосиний + Белооранжевый

Кабель МКЭШ (трёхжильный), цвета наконечников:

+ Оранжевый

D Серый

– Белый

Примечание: в конструкции терморегулятора не предусмотрены клеммы для заземления (РЕ). Необходимо для этого отдельно предусмотреть дополнительную клеммную колодку.

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Для обеспечения безопасной эксплуатации системы обогрева с применением терморегулятора, требуется использовать аппараты защиты от сверхтоков (автоматический выключатель), а также АВДТ (УЗО или дифавтомат) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА. Подключение к электропитанию терморегулятора без вышеуказанной защитной аппаратуры, не допускается. Используемая система заземления TN-C-S.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Терморегулятор испытан предприятием-изготовителем и признан годным к эксплуатации

Гарантийный срок - 2 года с даты продажи

В течение гарантийного срока покупатель имеет право на ремонт или замену изделия при обнаружении неисправностей, произошедших по вине изготовителя и при условии выполнения указаний по установке и эксплуатации, изложенных в настоящей инструкции.

При отсутствии в паспорте отметки торгующей организации гарантийный срок исчисляется со дня выпуска терморегулятора предприятием-изготовителем. В течение гарантийного срока в случае обнаружения неисправности по вине изготовителя и при соблюдении правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения, покупатель имеет право на его бесплатный ремонт. Гарантийный ремонт осуществляется при предъявлении настоящего паспорта с датой продажи и штампом предприятия-изготовителя.

8. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Терморегулятор в упаковке изготовителя может транспортироваться всеми видами транспорта при температуре от -40°C до $+50^{\circ}\text{C}$, относительной влажности воздуха (при температуре $+25^{\circ}\text{C}$) не более 90%. Транспортировку осуществлять в закрытом транспорте.

Хранение терморегулятора производится в заводской упаковке. Температурный диапазон хранения от -40°C до $+60^{\circ}\text{C}$. Относительная влажность воздуха (при температуре $+25^{\circ}\text{C}$) не более 80%. Воздух в помещении не должен содержать пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

9. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

При возникновении неисправностей в течение гарантийного срока покупатель должен незамедлительно направить рекламацию изготовителю.

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Терморегулятор ICEFREE TD-2х40 прошёл заводские испытания и признан годным к эксплуатации

Штамп ОТК

Дата выпуска _____

Подпись _____

11. СВЕДЕНИЯ О ПРОДАЖЕ

Дата продажи _____

Отметка продавца _____

Изготовитель: ООО «ГК Терм»

г. Екатеринбург, Свердловская обл., ул. Культуры, 23

Тел./факс: (343) 33-66-166; **E-mail:** zakaz@tepm.ru; **Сайт:**

www.prom.tepm.ru

Адреса сервисных центров приведены на сайте **www.prom.tepm.ru**