

ПАСПОРТ ИНСТРУКЦИЯ

Терморегулятор модель TP-720

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ

В качестве температурного датчика применяется выносной аналоговый NTC-термистор $R=10\text{k}\Omega$ при 25°C в защитной герметичной оболочке. Длина провода датчика - 3 метра. Возможно удлинение провода до 20 метров без ухудшения качества измеряемой температуры.

УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ

Для управления терморегулятором используется два вращающихся регулятора.

Верхним регулятором t_2 производится установка верхнего предела температуры, нижним регулятором t_1 - нижнего предела температуры.

Зелёный индикатор « Питание» показывает наличие питающего напряжения. Красный индикатор в активном состоянии « Нагрузка» показывает, что включено реле, подано напряжение на греющий кабель (идёт нагрев).

ОБРЫВ ДАТЧИКА ТЕМП-РЫ

В случае неисправности или отсутствия датчика температуры индикатор « Нагрузка» будет мигать. Терморегулятор не включит нагрев.

АЛГОРИТМ РАБОТЫ

Измерение температуры воздуха. Терморегулятор включает реле, если значение температуры датчика находится между верхним и нижним заданными пределами температуры. Терморегулятор выключает реле, если значение температуры датчика находится вне заданных пределов.

ЗАЩИТА РЕЛЕ ОТ ЧАСТЫХ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЙ

На верхней и нижней границе заданных температур реализован гистерезис $\pm 1^\circ\text{C}$ для предотвращения частого переключения реле при колебаниях показаний датчика температуры. Например, если t_2 была задана 0°C , то терморегулятор не будет реагировать на колебания температуры на датчике от -1°C до $+1^\circ\text{C}$.

ПЕРЕМИГИВАНИЕ ИНДИКАТОРОВ

Если температурный интервал между t_1 и t_2 будет меньше 4 градусов, то терморегулятор отключит реле и будет перемигиваться красным и зелёным индикатором. Это сделано для исключения частого включения нагрузки.

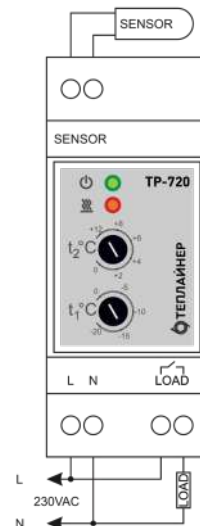


Схема 1.
Подключение терморегулятора и нагрузки к общей сети питания.

НАЗНАЧЕНИЕ

Терморегулятор TP-720 предназначен для автоматического поддержания заданной температуры объекта путём включения/выключения нагрузки (греющего кабеля или другого нагревательного элемента) в зависимости от показаний выносного датчика температуры. Используется для защиты от наледи на крышах, в водостоках, открытых площадках.

ВНИМАНИЕ!

Перед началом использования терморегулятора ознакомьтесь с данной инструкцией.

При монтаже терморегулятора необходимо пользоваться услугами только квалифицированных специалистов. Электрические соединения и подключение прибора к сети должен выполнять квалифицированный электрик только при обесточенной сети питания. Сечение медных проводов электропитания должно быть не менее 2 мм^2 .

МОНТАЖ

Крепление изделия осуществляется на DIN-рейку. Корпус прибора занимает 2 модуля по $17,5\text{ мм}$. Во влажных помещениях терморегулятор необходимо поместить в бокс со степенью защиты не ниже IP55 (частичная защита от пыли и защита брызг в любом направлении).

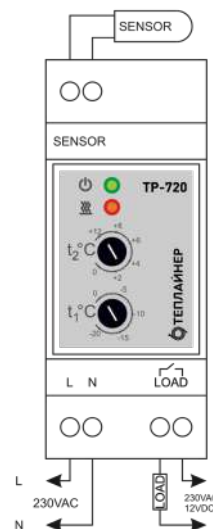


Схема 2.
Подключение терморегулятора и нагрузки к разным сетям питания.

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Назначение

Терморегулятор TP-720 (далее по тексту — терморегулятор)

предназначен для автоматического поддержания заданной температуры объекта путём включения/выключения нагрузки (греющего кабеля или другого нагревательного элемента) в зависимости от показаний выносного датчика температуры.

По классификации

ГОСТ ИЕС 60730-1-2011,

ГОСТ ИЕС 60730-2-9-2011 терморегулятор

относится к: -однополюсным

выключателям по способу соединения;

-защищенным выключателям по степени защиты от электрического тока;

-обычным (небрызгозащищенным)

выключателям по степени защиты от проникновения воды. Терморегулятор

должен эксплуатироваться в

стационарных условиях согласно

ГОСТ 15150, климатическое исполнение

УХЛ, категория размещения 3.1, для

работы при температуре окружающего

воздуха от минус 10°С до плюс 50°С,

относительной влажности

окружающего воздуха до 98 % при

температуре плюс 25°С, давлении от 84

кПа до 106,7 кПа, (630 -800 мм рт. ст.).

Окружающая среда не должна быть

взрывоопасной, не должна содержать

токопроводящей пыли, агрессивных газов

и паров в концентрациях, разрушающих

металлы изоляции.

1.2. Обозначение терморегулятора:

Терморегулятор TP-720.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Состав терморегулятора

Терморегулятор состоит из схемы управления, корпуса с креплением DIN-

рейку, лицевой панели с органами

управления и выносного датчика

температуры.

2.2. Основные параметры, габаритные

размеры, масса, параметры

электропитания и потребляемая мощность

терморегулятора приведены в таблице 1.

2.3. В качестве нагрузки допускается

использовать греющий кабель или другой нагревательный элемент мощностью

до 3,5 кВт.

2.4. По требованиям электромагнитной

совместимости терморегулятор

соответствует требованиям ТР ТС 020/2011

(ГОСТ Р 30804.6.1, ГОСТ Р 30804.6.3).

2.5. Основные технические характеристики

терморегулятора соответствуют

требованиям

ГОСТ ИЕС 60730-1-2011,

ГОСТ ИЕС 60730-2-9-2011.

Таблица 1. Технические характеристики

Характеристика	Значение
Диапазон напряжений электропитания	180-250 В переменного тока, 50 Гц
Потребляемая мощность без нагрузки	0,3 ВА
Максимальный ток нагрузки	16 А
Максимальная коммутируемая мощность	3,5 кВт
Температурный диапазон включенного состояния реле	Нижний предел: от -20°С до 0°С Верхний предел: от 0°С до +12°С
Выносной температурный датчик	Длина 3м, аналоговый NTC-термистор R=10 кОм при 25°С, B = 3900
Коммутирующий элемент	Электромагнитное реле OMRON (или аналог)
Габаритные размеры терморегулятора	Не более 91 x 37 x 58 мм
Макс. длина провода датчика температуры	20 м
Страна изготовления	Россия
Гарантия	24 месяца

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Терморегулятор - 1 шт

Выносной датчик, длиной 3 м - 1 шт

Паспорт-инструкция - 1 шт

Упаковочная коробка - 1 шт

4. СРОК СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Средний срок службы терморегулятора - не менее 7 лет.

4.2. Условия хранения терморегулятора в части воздействия климатических факторов 2 по ГОСТ 15150.

4.3. Терморегулятор необходимо хранить в крытых помещениях. При хранении терморегулятора необходимо обеспечить его сохранность, комплектность и товарный вид. Не допускается хранение терморегулятора в помещениях, содержащих пыль и примеси агрессивных паров и газов.

4.4. Срок хранения терморегулятора не должен превышать 12 месяцев при хранении в крытых помещениях в условиях, исключающих контакт с влагой и отсутствию в окружающей атмосфере токопроводящей пыли и паров химически активных веществ, разрушающих изоляцию токопроводов.

4.5. Указанные ресурсы, сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований настоящего паспорта и руководства по эксплуатации.

5. ГАРАНТИЯ

5.1. Изготовитель гарантирует работу изделия и соответствие качества изделия техническим требованиям в течение гарантийного срока при условии соблюдения указаний по установке и эксплуатации.

5.2. Гарантийный срок эксплуатации — 24 месяца с даты продажи.

5.3. 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.

6. УТИЛИЗАЦИЯ

6.1. Вышедшие из строя терморегуляторы их части не представляют опасности для жизни и здоровья людей, а также для окружающей среды в процессе эксплуатации и после окончания срока службы.

Терморегулятор не содержит драгоценных и токсичных материалов.

6.2. После окончания срока эксплуатации терморегулятор должен утилизироваться на полигоне твердых бытовых отходов.

7. СЕРТИФИКАЦИЯ

Продукция сертифицирована в соответствии с Техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 004/2011 и ТР ТС 020/2011.

Сертификат соответствия

№ ЕАЭС RU C-RU.АБ53.В.00095/19

8. ИЗГОТОВИТЕЛЬ

по заказу ООО «Тепло маркет»
ИНН 7816554207, КПП 780601001

195027, г. Санкт-Петербург,

Среднеохтинский пр., д. 10, литера А,

помещ. 1-Н, 5-Н

тел.: +7(812)209-39-10

Дата выпуска «__» _____ 20__ г.

штамп изготовителя

9. ТОРГОВАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Торговая организация

Дата продажи «__» _____ 20__ г.

штамп торговой организации