

## Терморегулятор TP-43. Инструкция по эксплуатации

### Внимание!

Перед началом использования терморегулятора внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией.

Мы рекомендуем при монтаже терморегулятора воспользоваться услугами квалифицированных специалистов. Электрические соединения и подключение прибора к сети должен выполнять квалифицированный электрик.

Обесточьте провода для электропитания терморегулятора перед его подключением.

Сечение медных проводов электропитания должно быть не менее  $2 \text{ мм}^2$ .

### Назначение

Терморегулятор TP-43 предназначен для поддержания заданной пользователем температуры объекта.

### Монтаж и подготовка к работе

Крепление прибора осуществляется на DIN-рейку. Корпус прибора занимает 2 модуля по 17,5 мм. При установке терморегулятора во влажных помещениях необходимо поместить его в монтажный бокс со степенью защиты не ниже IP55 (частичная защита от пыли и защита от брызг в любом направлении).

Подключение терморегулятора осуществляется по схемам, указанным ниже:

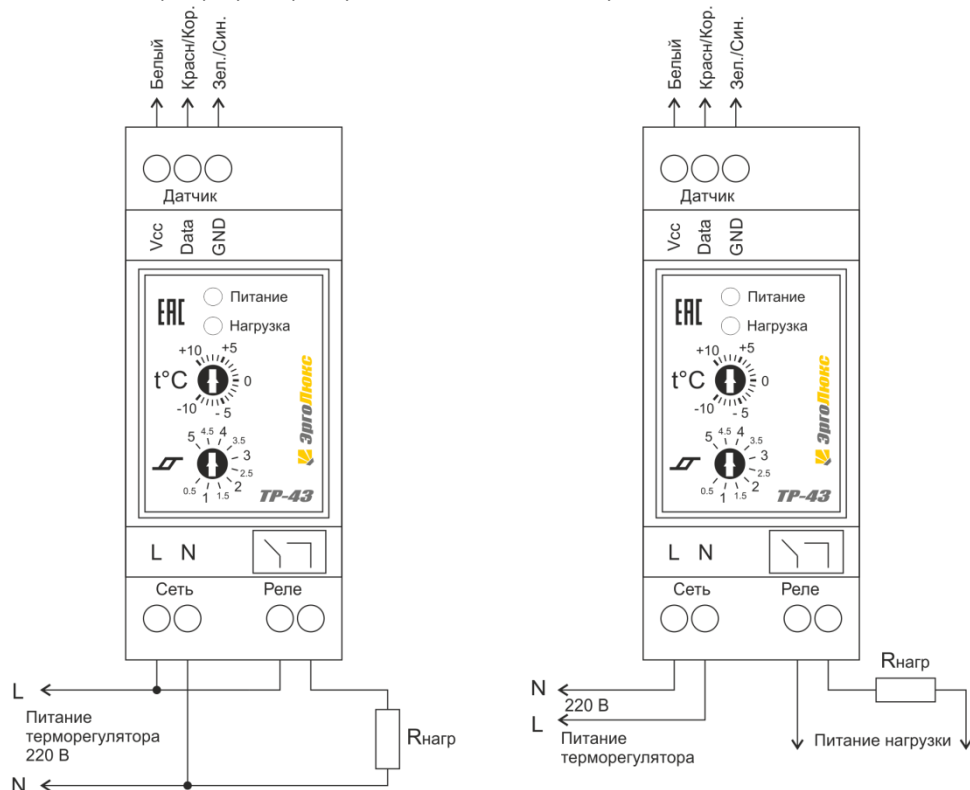


Схема 1. Подключение терморегулятора и нагрузки к общей сети питания

Схема 2. Подключение терморегулятора и нагрузки к разным сетям питания

### Температурный датчик

В основе температурного датчика DS-125 используется цифровой термометр DS18B20 производства Dallas Semiconductor (США).

Датчик поставляется в металлическом кабельном наконечнике для крепления на любые поверхности и имеет провод длиной 3 метра. Возможно удлинение провода до 50 метров.



### Режимы работы терморегулятора

Для управления терморегулятором используется два регулятора. Верхним регулятором производится установка заданной температуры, нижним регулятором – гистерезис. Индикатор «Питание» показывает наличие питающего напряжения. Горящий индикатор «Нагрузка» показывает, что включена нагрузка.

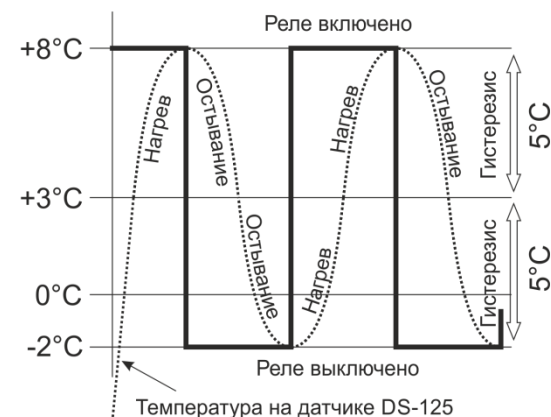
В случае обрыва или отсутствия датчика температуры индикатор «Питание» будет мигать.

### Гистерезис

Синусоидальная прерывистая линия показывает температуру, измеряемую терморегулятором с помощью выносного датчика температуры DS-125.

Например, температура на верхнем регуляторе выставлена на  $+3^\circ\text{C}$ , а значение гистерезиса на нижнем регуляторе выставлено на  $5^\circ\text{C}$ .

Первый раз реле терморегулятора включится, если температура на датчике будет менее  $-2^\circ\text{C}$ . Реле останется включено, пока температура на датчике не превысит  $+8^\circ\text{C}$ , затем оно выключится и снова включится только тогда, когда температура на датчике опустится ниже  $-2^\circ\text{C}$ .



### Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует работу изделия в течение гарантийного срока и соответствие качества изделия требованиям ТУ 4211-002-67005610-2014 при условии соблюдения указаний по установке и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – **24 месяца** 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.

### Предприятие-изготовитель:

ООО «ЭргоЛайт». Адрес: 634034, г. Томск, ул. Красноармейская, 101А, оф. 423. Тел. (3822) 22-56-30. E-mail: office@ergolight.ru Сайт в интернете: [www.ergolight.ru](http://www.ergolight.ru)

# Терморегулятор ТР-43. Паспорт

## 1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЕ

### 1.1 Назначение

Терморегулятор ТР-43 (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°C до плюс 10°C, 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 и изоляцию.

### 1.2 Обозначение терморегулятора

Наименование и полное обозначение терморегулятора:

Терморегулятор ТР-43, ТУ 4211-002-67005610-2014.

## 2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 2.1 Состав терморегулятора

Терморегулятор состоит из блока управления, корпуса с креплением на DIN-рейку, лицевой панели с органами управления, термодатчика с проводом.

2.2 Основные параметры, габаритные размеры, масса, параметры электропитания и потребляемая мощность терморегулятора приведены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика	Значение
Диапазон напряжений электропитания	180-250 В переменного тока, 50 Гц
Потребляемая мощность без нагрузки *	0,3 В·А
Максимальный ток нагрузки	16 А
Максимальная коммутируемая мощность	3,5 кВт
Коммутирующий элемент	Электромагнитное реле OMRON (или аналог)
Температурный диапазон регулирования	От минус 10°C до плюс 10°C
Величина температурного интервала срабатывания терморегулятора на включение и выключение в области заданной температуры (гистерезис)	(0,5 ÷ 5) °C
Выносной температурный датчик (длина провода 3 м)	Цифровой датчик DS-125 на основе термометра DS18B20 в комплекте
Габаритные размеры терморегулятора *	Не более 91 х 37 х 58 мм
Максимальная длина провода между ТР и датчиком	50 м
Производитель	Россия, ООО «ЭргоЛайт»
Гарантия	24 месяца

Примечание: \* - потребляемая электрическая мощность, габаритные размеры и масса по согласованию с заказчиком могут быть изменены.

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.

## 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

№ п/п	Наименование	Количество, шт.
1	Терморегулятор ТР-43	1
2	Температурный датчик DS-125 с проводом длиной 3 м	1
3	Паспорт-инструкция по эксплуатации	1
4	Тара индивидуальная	1

## 4. РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ

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. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

6.1. Вышедшие из строя терморегуляторы и 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. СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ



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

## 8. ПРЕДПРИЯТИЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «ЭргоЛайт», г. Томск.

634034, г. Томск, ул. Красноармейская, 101А, оф. 423. Тел. (3822) 22-56-30. E-mail: office@ergolight.ru

Отдел продаж: 8 923 410 33 03. E-mail: sales3@ergolight.ru, www.ergolight.ru, www.zamenaOJ.ru

Дата выпуска «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Штамп изготовителя

## 9. СВЕДЕНИЯ О ТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Торговая организация \_\_\_\_\_

Дата продажи «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Штамп торговой организации