
ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ТР-16/1000С



Терморегулятор ТР-16/1000С (в дальнейшем прибор), предназначен для измерения температуры от -99°C до 1000°C , и включения или отключения нагрузки по заданным температурным настройкам. Совместим со всеми термопарами ТХА хромель-алюмель (тип К). Имеет три режима работы: нагрев, охлаждение, окно.

Удлинение термопары производится медным не менее $4 \times 1,5\text{мм}^2$ кабелем. Следует помнить, что чрезмерное удлинение термопары может привести к неправильным показаниям температуры, в результате электромагнитных помех и наводок на удлиняемые провода, так как по проводам термопары протекает очень маленькое напряжение ($4,10 \pm 0,16\text{мВ}$ при $t=100^{\circ}\text{C}$), возникающее при изменении температуры рабочего спая термопары называемое термо-ЭДС.

Для измерения температуры свободных концов термопары применяется терморезистор, который находится в клеммной коробке поставляемой в комплекте с терморегулятором. Измерение производится для внесения температурных поправок, называемых термокомпенсацией, и является неотъемлемой частью терморегулятора. Терморегулятор не будет измерять температуру, если не подключен терморезистор или термопара.

Технические характеристики:

Рабочее напряжение	-	220В
Максимальный ток нагрузки	-	16А
Потребляемая мощность	-	2Вт
Тип поддерживаемых термопар	-	ТХА (К) хромель-алюмель
Тип терморезистора	-	NTC 10кОм
Нижняя граница измерения температуры	-	-99°C
Верхняя граница измерения температуры	-	$+999^{\circ}\text{C}$
Точность измерения температуры	-	$\pm 1^{\circ}\text{C}$

Все параметры сохраняются в энергонезависимой памяти.

Установка верхней границы температуры

Коротким нажатием кнопки \blacktriangle можно просмотреть установленный предел. При удержании кнопки \blacktriangle более 2 сек., прибор войдет в режим установки верхнего предела температуры, индикатор начнет мигать. Установить кнопками \blacktriangle и \blacktriangledown требуемое значение температуры, и зафиксировать кнопкой \textcircled{B} . Изменяемое значение температуры может ускоряться, в зависимости от времени удержания соответствующей кнопки. Первое ускорение происходит после удержания 3сек., второе после удержания 5сек.

Установка нижней границы температуры

Коротким нажатием кнопки \blacktriangledown можно просмотреть установленный предел. При удержании кнопки \blacktriangledown более 2 сек., прибор войдет в режим установки нижнего предела температуры, индикатор начнет мигать. Установить кнопками \blacktriangle и \blacktriangledown требуемое значение температуры, и зафиксировать кнопкой \textcircled{B} . Изменяемое значение температуры может ускоряться, в зависимости от времени удержания соответствующей кнопки. Первое ускорение происходит после удержания 3сек., второе после удержания 5сек.

Установка режима

Коротким нажатием кнопки \textcircled{B} можно просмотреть установленный режим. При удержании кнопки \textcircled{B} более 2 сек., прибор войдет в выбор режима, индикатор начнет мигать.

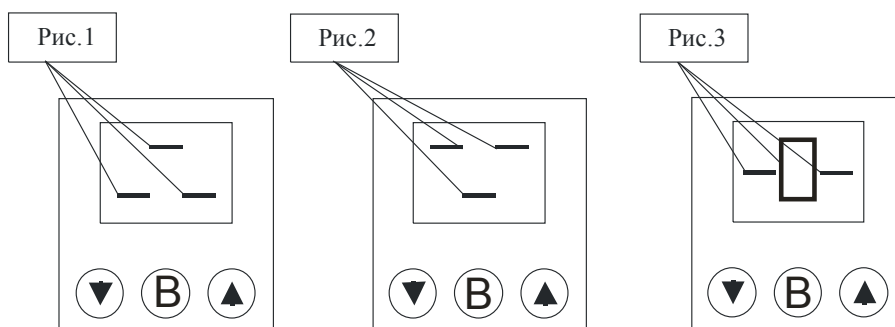
Прибор имеет 3 режима работы:

1. **Нагрев** (рис.1) - в этом режиме прибор будет включать нагрузку по нижнему пределу температуры, а выключать по верхнему пределу.
2. **Охлаждение** (рис.2) - в этом режиме прибор будет включать нагрузку по верхнему пределу температуры, а выключать по нижнему пределу.
3. **Окно** (рис.3) - в этом режиме прибор будет включать нагрузку, когда измеряемая температура будет находиться между верхним и нижним пределами. При выходе температуры за верхний или нижний предел, прибор отключит нагрузку.

Далее кнопками ▲ и ▼ установить требуемый режим и зафиксировать кнопкой В.

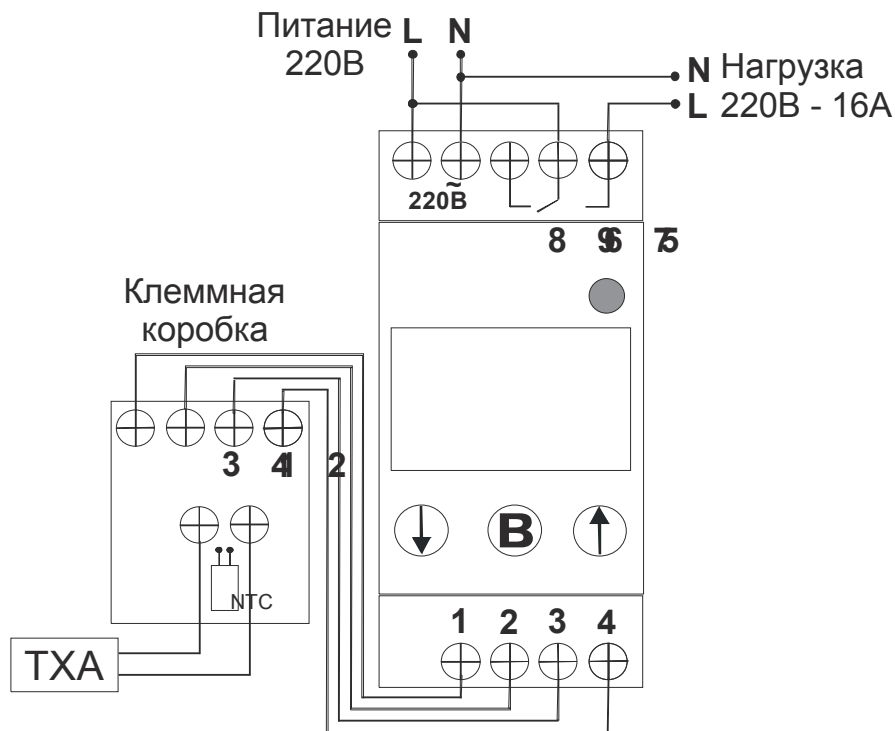
Включение и выключение прибора

Выключение прибора можно осуществлять с помощью кнопки. Для этого требуется нажать и удерживать 4 сек. кнопку ▲, на экране будет гореть OFF. Включение производится коротким нажатием этой же кнопки.



Подключение:

- 1,2. Соединение клеммной коробки и прибора (терморезистор NTC)
- 3,4. Соединение клеммной коробки и прибора (термопара ТХА)
- 5,6. Питание (220В)
- 7,8,9. Нагрузка (16А)



Примечание:

При не соблюдении полярности подключения термопары ТХА, при нагреве показания прибора будут уменьшаться. При обрыве провода термопары, в верхней части экрана будет гореть « - - - ».

При обрыве провода терморезистора NTC, в нижней части экрана будет гореть « - - - ».

Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации прибора – 12 месяцев со дня продажи. При выходе прибора из строя в течение гарантийного срока, изготовитель обязуется произвести ремонт в течение 14 дней с момента поступления прибора в ремонт. Либо произвести его замену, если данный прибор не подлежит ремонту.

Прибор не подлежит гарантийному ремонту в случаях указанных в данном паспорте: нарушение целостности пломбы (стикера); отсутствие упаковочной коробки или инструкции с гарантийной отметкой; наличие следов вскрытия; обнаруженных внешних повреждений корпуса, трещин, сколов; внутренних повреждений деталей; оплавившихся клемм; не правильного подключения; присутствие воды в корпусе прибора; коррозия внутренних и внешних деталей; наличие запаха гари; природных факторов (молния) и т.п. В этих случаях ремонт производится за счет покупателя.

Гарантия на ремонт изделия, вышедшего из строя по вине покупателя, в течение гарантийного срока может составлять от 3 до 6 месяцев или до конца гарантийного срока, в зависимости от сложности поломки. На послегарантийный ремонт гарантия 3 месяца.

Дата продажи: << _____ >> _____ **20** _____ г.

Штамп ОТК:

(подпись)