

Терморегулятор предназначен для управления обогревом трубопроводов, резервуаров и других объектов с помощью резистивных нагревательных лент ЭНГЛ-1(180), ЭНГЛ-1(250), ЭНГЛ2. Он может быть использован с другими нагревателями, как обычный одноканальный терморегулятор, при этом датчик нагревательной ленты не используется.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания	- переменное 220 В, 50 Гц
Выходной управляющий сигнал	- переменное напряжение 220 В
Максимальный ток нагрузки	- 16 А
Диапазон регулирования температуры	зависит от режима работы
Способ крепления	настенное на DIN-рейку
Габариты (шир x выс x глуб)	68x90x65 мм
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха	-30 - +40 °С
- относительная влажность воздуха	до 80% при температуре 25°С
- атмосферное давление	84 - 106,7 кПа (630-800 мм.рт.ст.)
- тип атмосферы	I по ГОСТ 15150.

2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Терморегулятор	- 1 шт.
Технический паспорт	- 1 шт.
Датчик TST81	- заказывается отдельно
Датчик TST84	- под конкретный режим работы

3. УСТРОЙСТВО ПРИБОРА

Терморегулятор состоит из корпуса, на лицевой панели которого находятся светодиодные индикаторы и кнопки управления. В верхней части корпуса установлен клеммник для подключения напряжения питания и исполнительных устройств, внизу – для подключения термодатчиков. Расположение контактов клеммников представлено на рис.1.

4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Для подключения прибора TL-11-250 подсоедините провода питания, и нагрузки к клеммникам в соответствии с рис.1. Подсоедините датчики температуры. Для датчиков TST84 необходимо соблюдать полярность (цветную маркировку, красный +). Датчики TST81 полярности не имеют. Термодатчик, подключенный к клеммам «ДАТЧИК ОБЪЕКТА» вставьте в термометрическую гильзу или закрепите в месте контроля температуры на поверхности объекта с помощью стеклотенты.

Датчик ленты TST84 должен быть **плотно** прижат к **наружной** поверхности нагревательной ленты ЭНГЛ и закреплен с помощью стеклотенты.

Включите прибор, установите, при необходимости, режим работы терморегулятора (см п.6). На табло высветится текущая температура **датчика объекта**. С помощью кнопок “>>” “<<<” задайте необходимую температуру объекта. Температура ленты (**датчик ленты**) не выставляется, она зависит от режима работы терморегулятора.

Если температура объекта ниже заданной, регулятор включит нагрузку, начнется нагрев и загорится младшая десятичная точка на индикаторе.

При достижении заданной температуры, терморегулятор автоматически выключит нагрузку и точка погаснет.

После снижения температуры на величину гистерезиса нагрузка опять включится и весь цикл повторится.

Если температура поверхности ленты достигнет предельно для нее допустимую (180, 250, 60°С) раньше чем температура объекта заданную, то терморегулятор выключит нагрузку, загорятся все три десятичные точки. Объект будет продолжать нагреваться за счет более

высокой температуры ленты, а лента будет остывать. После снижения температуры ленты на 10-12°С нагрузка опять включится и весь цикл повторится.

Терморегулятор имеет контроль обрыва или замыкания в цепи датчиков. Если неисправность в цепи **датчика объекта** то загораются три прочерка “- - -”, если неисправность в цепи **датчика ленты**, то загораются три подчеркивания “_ _ _”.

Терморегулятор сохраняет установленные параметры конфигурации при выключении питания.

5. УСТАНОВКА РЕЖИМОВ РАБОТЫ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА

Без необходимости не изменяйте режим работы терморегулятора!!!

Кнопка “>>” имеет задержку 2 сек. Если при нажатой кнопке “>>” в течение 2 сек нажать кнопку “<<<” то регулятор войдет в состояние изменения режима; в левом разряде загорится буква «Р», а в правом разряде номер режима. Отпустив обе кнопки, а затем нажав и удерживая только кнопку “>>” будем последовательно перебирать номер режима в пределах 0...9. Дойдя до нужного режима отпускаем кнопку “>>”. Фиксация выбранного режима и возврат в состояние измерения производится нажатием кнопки “<<<”.

Режим «0» предназначен для работы с лентой ЭНГЛ-1(180). К терморегулятору должен быть подключен **Датчик ленты TST84** и **Датчик объекта TST81**. Ограничение температуры ленты 180°С, диапазон регулирования температуры объекта 0...120°С.

Режим «1» » предназначен для работы с лентой ЭНГЛ-1(250). К терморегулятору должен быть подключен **Датчик ленты** и **Датчик объекта**- оба TST84. Ограничение температуры ленты 250°С, диапазон регулирования температуры объекта 0...230°С.

Режим «2» предназначен для работы с лентой ЭНГЛ-1(180). К терморегулятору должен быть подключен **Датчик ленты** и **Датчик объекта**- оба TST84. Ограничение температуры ленты 180°С, диапазон регулирования температуры объекта 0...160°С. При этом погрешность измерения температуры объекта в два раза больше, чем в режиме «0».

Режим «3» предназначен для работы с лентой ЭНГЛ-2. К терморегулятору должен быть подключен **Датчик ленты** и **Датчик объекта**- оба TST81. Ограничение температуры ленты 60°С, диапазон регулирования температуры объекта 0...40°С.

Режимы «4, 5» аналогичны режимам «0, 1» но **датчик ленты** не опрашивается и может отсутствовать (терморегулятор используется как обычный одноканальный).

Режимы «6,7,8,9» предназначены для задания гистерезиса, соответственно $\pm 1^\circ\text{C}$, $\pm 2^\circ\text{C}$, $\pm 3^\circ\text{C}$ и $\pm 4^\circ\text{C}$ относительно температуры уставки.

6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие гарантирует бесплатный ремонт или замену неисправного терморегулятора в течение одного года со дня продажи.

Гарантия не распространяется на приборы с повреждениями, изменениями схемы, потерей внешнего вида, нарушением пломбы или контрольной ленты и вышедшие из строя по вине потребителя.

Гарантийный ремонт производится, как правило, в течение 7 рабочих дней после личного обращения покупателя в организацию-производитель.

Прибор зав. № _____ испытан и признан годным к эксплуатации.
()

Дата " " г.

М.П.

ООО "ТЕРМ"
Тел. (812) 319-38-39, (812) 920-37-13

НАГРУЗКА
220 В

СЕТЬ
220 В

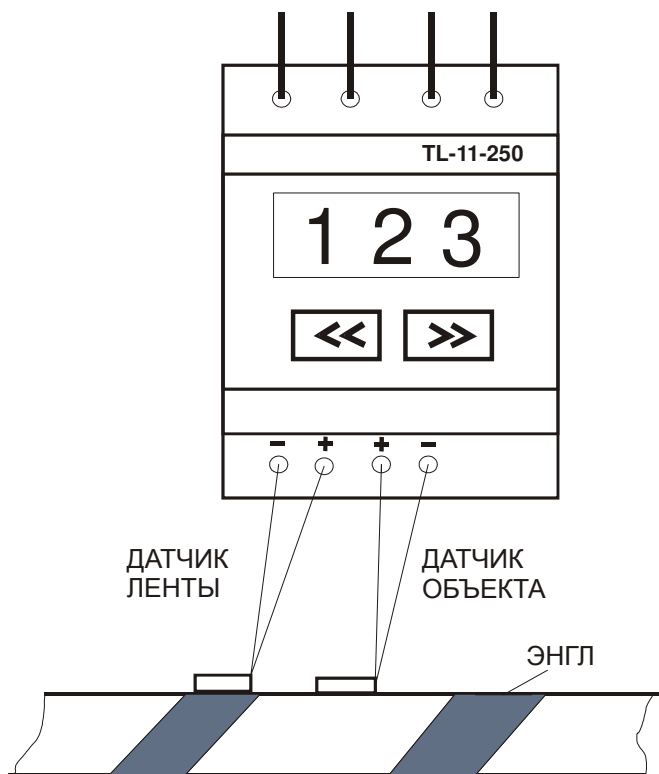


Рис. 1

Подключение нагрузки мощностью до 3 кВт непосредственно к терморегулятору TL-11-250.

При подключении нагрузки более 3 кВт в качестве НАГРУЗКИ должна использоваться обмотка магнитного пускателя (контактора) на 220 В.

Терморегулятор электронный

TL-11-250

Заводская установка

Режим	0	<input type="checkbox"/>
	1	<input type="checkbox"/>
	2	<input type="checkbox"/>
	3	<input type="checkbox"/>
	4	<input type="checkbox"/>
	5	<input type="checkbox"/>

Гистерезис

± 1	<input type="checkbox"/>
± 2	<input type="checkbox"/>
± 3	<input type="checkbox"/>
± 4	<input type="checkbox"/>

ООО "ТЕРМ"
г. Санкт-Петербург