



# Терморегулятор ТК-125Т с таймером и датчиком t° - DS18B20 (точность 0,1°C)

**-55 ... +125°C | max 40А | таймер 0 ...999 мин. | Δt 0,1 ... 99,9 °C**

Терморегулятор ТК-125Т PST с таймером, предназначен для поддержания температуры в заданных пределах и может использоваться как в быту так и на производстве. Прибор способен напрямую управлять мощными нагрузками **до 32А** (max40А, 8 кВт), может работать как на "НАГРЕВ" так и на "ОХЛАЖДЕНИЕ". Имеет **таймер** работы с отключением нагрузки и **звуковым** оповещением, настраиваемую **точность** (гистерезис, Δt) до 0,1°C, **сигнализацию** обрыва или отсутствия датчика, юстировку, блокировку настроек. Выносной цифровой датчик DS18B20 **гальванически развязан** с сеть питания 220в.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измеряемых и регулируемых температур ..... от -55 до +125°C
2. Разрешающая способность измерения и регулирования ..... 0,1°C
3. Гистерезис (разность температуры между включением и выключением) ..... Δt от 0,1 до 9,99 °C
4. Таймер времени поддержания нужной температуры..... от 1 до 999 минут
5. Напряжение питания ..... 220 В (от 70 до 280 В, 50 Гц)
6. Максимальный коммутируемый ток (в режиме АС1) ..... 40 Ампер
7. Крепление на DIN рейку 35мм, ширина прибора - 3 стандартных модуля..... 53 мм

**После подключения** внешнего термодатчика **DS18B20** к **ТК-125Т PST** и самого терморегулятора к питающей сети -220В, прибор готов к работе.

На индикаторе высвечивается **температура датчика** с точностью **0,1°C**. О том, что на данный момент включено исполнительное устройство (включено реле, идет "нагрев" или "охлаждение") - сигнализирует **светодиод выхода** под цифровым табло. Если на экране вместо показаний температуры три черточки «---» и звучит двойной сигнал, проверьте наличие и правильность подключения выносного датчика (описано ниже). Выход при этом блокируется, пока не будет подключен рабочий датчик температуры DS18B20.

Для **быстрой установки** нужной температуры, необходимо нажать и отпустить крайнюю правую «+» (**вверх**) или левую «-» (**вниз**) кнопку (**со стрелками**). Для установки через меню - нажать «SET» и выбрать пункт **УСТ** (установка температуры), отпустить кнопку и подтвердить выбранное нажатием («+») или («-»). Появится число соответствующее температуре **с точкой в конце**. Далее кнопками («+») и («-») можно выставить необходимое значение. Когда нужная температура выставлена, нужно **подождать 4 секунды**, нужное значение сохранится в **энергонезависимой** памяти и будет принято к исполнению.

**Пролистывание меню** производится последовательным нажатием кнопки «SET», **вход и корректировка** значений в пунктах производится **нажатием** крайних **кнопок со стрелками**. Во всех случаях после последнего отпускания любой из кнопок **через 4 секунды** прибор переходит в основной режим.

**Полный перечень параметров в меню «SET»:**

**РАБ** - перезапуск цикла при использовании таймера, или включение работы после переподключения термодатчика.

**УСТ** - нужное значение температуры, которое нужно набрать и удерживать постоянно или по времени таймера. Настройка приведена выше.

**УСГ** - гистерезис, параметр в котором задается разность температуры между включением и выключением нагрузки. В режиме "ТЕПЛО" заданное в этом параметре число вычитается из заданного в параметре УСТ. Например, в УСТ задано число - "120", а в УСГ число - "2,0". Включение нагрева будет происходить при **118°C**, а выключение при **120°C**. В режиме "ХОЛОД" свой алгоритм, значение УСГ суммируется с УСТ для включения охлаждения. Т.е. при заданном УСТ - "+5" и УСГ - "1", включение охлаждения будет происходить при **+6°C**, а отключение при **+5°C**.

**ВРЕ** - для установки времени, в течении которого должна поддерживаться температура, необходимо выбрать пункт **ВРЕ** и выставить необходимое время. Логика работы такова, что таймер включается со времени достижения температуры заданной в УСТ и по истечении времени, заданного в ВРЕ, отключает нагрузку (нагрев). О начале отсчета времени таймера и его работе, говорит быстро мигающая **двойная точка** в младшем разряде. О том, что истекло время таймера, сигнализирует **немигающая точка** и на **10 секунд** включается **звуковой сигнал** (10 сигналов). Если в параметре ВРЕ записано «000», таймер отключен и терморегулятор работает в обычном режиме поддерживая температуру заданную в УСТ.

**РРt** - для выбора одного из двух режимов - "ОХЛАЖДЕНИЕ" («ХОЛОД»), в меню - «COL» или "НАГРЕВ" («ТЕПЛО») - выбрать «Hot».

**Лос** - для блокировки изменения параметров (защита от случайных нажатий и детей). При этом настройки **посмотреть можно**, но изменить их - **нет**. Для разблокировки настройки - нажмите и **одновременно удерживайте** две крайние кнопки («+» вверх и «-» вниз) в течение 4 сек. При разблокировании все три точки внизу экрана моргнут **3 раза**.

**Полярность** при подключении датчика температуры: **синий** провод - данные **DQ (+)**, **коричневый** - питание **GDN (-)**.

Прибор автоматически определяет наличие и исправность датчика.

При его отсутствии, неправильной полярности при подключении, обрыве в линии датчик - прибор, на индикаторе отображается сообщение «---» (три черточки) и звучит **прерывистый звуковой сигнал** - 2 сигнала (1 сек)\_тишина (1 сек)\_2 сигнала (1 сек)... Выход (нагрев/охлаждение) при этом - **блокируется**.

После восстановления подключения датчика температуры, нужно **перезапустить** прибор через меню **РАБ** или снять/подать питание 220В.

Терморегулятор ТК-125Т имеет возможность **юстировки (внесение поправки)**. Если необходимо произвести подстройку показаний ТК-125Т под свой "эталонный" для вас измеритель (градусник), зажмите правую кнопку и подайте питание на прибор. Далее стрелками можно изменить поправку от -10 до +10 °C с шагом 0,1°C.

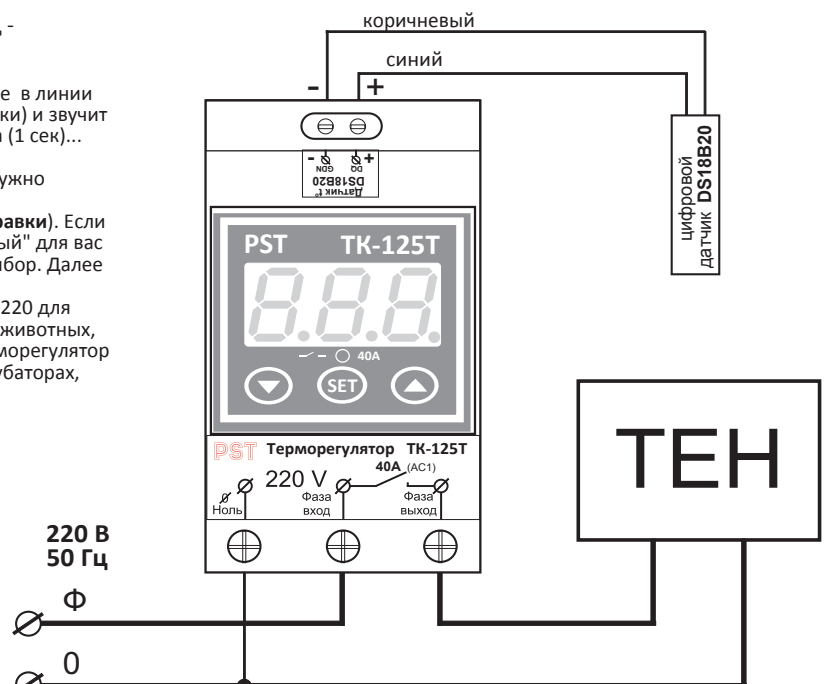
Прибор и его выносной датчик имеет **гальваническую развязку** с сетью 220 для защиты от поражения электрическим током живых организмов (человека, животных, птицы) при повреждении кабеля датчика. Это позволяет использовать терморегулятор ТК-125Т для душа или сауны, а также в сырых помещениях - погребах, инкубаторах, теплицах, брудерах и т.п.

## ВНИМАНИЕ!

1. При подключении терморегулятора ТК-125Т PST к сети 220В, **обязательно** использование автомата токовой защиты номиналом **не более 32А** (при cosФ = 1, активная нагрузка) для предотвращения перегрузки, перегрева и выхода из строя коммутирующего элемента.
2. Если удлиняете провод датчика до 25м, можно использовать обычный провод (типа ШВВП 2х0,5), если более (до 250м) желателно применять кабель с витой парой. Тщательно производите затяжку промежуточных соединений или пропайте их, для исключения окисления и плохого контакта.
3. Если провод датчика будет наращиваться и идти рядом, параллельно с силовыми проводами - для удлинения используйте экранированный провод (например, витую пару).
4. При расчете нагрузки на прибор, учитывайте характер нагрузки. Если она реактивная - двигатели, освещение и т.п.(cosФ не равен 1, не режим АС1) - делайте соответствующие поправки.

**Гарантия на прибор ТК-125Т PST - 2 года.**

Гарантия не распространяется на приборы: с механическими повреждениями вследствие падения или ударов, при попадании внутрь прибора воды или агрессивных жидкостей, перегрузки силовой части.



**Схема подключения терморегулятора ТК-125Т**

Производитель: PST-pribor, ю/л ООО "ТМ ФАНТОМ-СТАБ ТЕХНОЛОДЖИ"  
143532, Московская обл., г. Дедовск, ул. Энергетиков, 5, п.1  
тел. +7 (495) 502-59-60, +7 (985) 471-81-47, [www.phantom-stab.ru](http://www.phantom-stab.ru)