



# Термодат-10К7

## Регулятор температуры с тремя выходами

Термодат-10К7 - одноканальный регулятор температуры с двойным дисплеем, измеритель температуры, аварийный сигнализатор. Прибор может регулировать температуру по двухпозиционному или пропорционально-интегрально-дифференциальному закону. Термодат-10К7 имеет универсальный вход и три выхода - релейный, транзисторный и релейно-симисторный. Каждый выход может управлять нагревателем или охладителем, использоваться для аварийной сигнализации или таймера.

### Вход

Прибор имеет один универсальный вход для подключения термодатчиков, термометров сопротивления и пр. датчиков температуры (с выходом 4...20 мА, 0-10 В).

### Выход

Термодат-10К7 имеет следующие выходы: релейный, усиленный релейно-симисторный и транзисторный. Каждый выход может выполнять одну из нескольких функций: управлять нагревателем, управлять охладителем или использоваться для аварийной сигнализации. Рекомендуем использовать реле - для управления небольшими нагрузками (до 2 кВт). Транзисторный выход - для управления нагрузкой через силовые блоки типа СБ. Релейно-симисторный выход - выход комбинированного типа. Может работать как реле, как симистор или как реле и симистор одновременно.

Подробнее о применении исполнительных выходов можно ознакомиться на нашем сайте [www.termodat.ru](http://www.termodat.ru) в разделе Информация->Статьи->Исполнительные выходы приборов Термодат.

### Аварийная сигнализация

Прибор может работать в режиме аварийного сигнализатора. Предусмотрено 5 типов аварий:

- Превышение аварийной температуры
- Снижение температуры ниже аварийной уставки
- Перегрев выше уставки регулирования на заданную величину
- Снижение температуры ниже уставки на заданную величину
- Выход из зоны около уставки регулирования

Одновременно можно выбрать два типа аварии - один по температуре, второй по неисправности датчика. Аварийная сигнализация появится при любом из этих событий.

Функция задержки аварийной сигнализации необходима для избежания случайных ошибок, вызванных, например, электромагнитными помехами. Сигнализация включается, если условие аварии выполняется в течение заданного пользователем времени.

### Регулирование

Наиболее простой закон регулирования температуры - двухпозиционный. При двухпозиционном законе регулирования возможны значительные колебания температуры около заданного значения.

Для предотвращения разрушения нагревателя при подаче полной мощности, а также для уменьшения скорости нагрева при слишком мощных нагревателях, улучшения точности регулирования можно использовать двухпозиционный закон регулирования с ограничением мощности.

Повысить точность регулирования температуры можно применяя ПИД закон регулирования. ПИД предполагает уменьшение мощности, подаваемой на нагреватель, по мере приближения температуры объекта к заданной температуре. Кроме того, в установившемся режиме регулирования по ПИД закону, прибор определяет величину тепловой мощности, необходимую для компенсации тепловых потерь и поддержания заданной температуры.

### Интерфейс

Прибор может быть снабжен интерфейсом RS-485 (зависит от модели) для связи с компьютером. Протоколы связи ModbusASCII, ModbusRTU или «Термодат», определяются автоматически. Температурная уставка и другие параметры могут быть просмотрены и изменены с компьютера. Для подключения к компьютеру необходим преобразователь интерфейса USB/RS485 типа СК201 (к одному устройству может быть подключено до 128 приборов, допустимая длина линии RS-485 до 1200 метров).

Новая модель	Цена	Характеристики
10K7-A	6 000 руб.	1 универсальный вход, выходы - 1 реле, 1 транзисторный, 1 релейно-симисторный
10K7-A-485	7 500 руб.	1 универсальный вход, выходы - 1 реле, 1 транзисторный, 1 релейно-симисторный, интерфейс RS-485
10K7-M	5 250 руб.	1 универсальный вход, выходы - 1 реле, 1 транзисторный, 1 релейно-симисторный
10K7-M-485	6 750 руб.	1 универсальный вход, выходы - 1 реле, 1 транзисторный, 1 релейно-симисторный, интерфейс RS-485

## Структура обозначения модели



- 1 - Термодат-10K7-A,  
2 - Термодат-10K7-A-485



Размер передней панели	96x96 мм
Габаритные размеры	96x96x95 мм
Монтажный вырез	92x92 мм
Материал корпуса	металл/пластик
Интерфейс RS-485	да (опция)
Монтаж	щитовой

- 3 - Термодат-10K7-M  
Термодат-10K7-M-485



Размер передней панели	96x96 мм
Габаритные размеры	96x96x55 мм
Монтажный вырез	92x92 мм
Материал корпуса	пластик
Интерфейс RS-485	да (опция)
Монтаж	щитовой