



Регулятор P-ТК-1 предназначен для измерения, контроля и регулирования параметров технологических процессов в соответствии с ПИ-законом.

Регулятор выполняет измерение и преобразование входного унифицированного сигнала постоянного тока, характеризующего измеряемую величину, или сигнала от датчика температуры (термометра сопротивления – ТС, термопары – ТП).

На индикаторы регулятора выводится следующая информация:

- значение регулируемой величины;
- значение управляющего воздействия в %;
- значение уставки регулирования;
- относительное значение регулируемой величины.

- Управляющее воздействие – унифицированный токовый сигнал или сигнал ШИМ.
- Автоматический и ручной режимы работы.
- «Безударный» переход от ручного режима управления к автоматическому и обратно.
- Ограничение скорости роста управляющего воздействия.
- Характеристика преобразования – **линейная** или **корнеизвлекающая**.
- Подключение ТС по трех-, четырехпроводной схеме.
- В качестве ДТСК используется встроенный датчик.
- Дополнительный выход напряжения 24В постоянного тока для питания датчика.
- Сигнализация о достижении заданных значений (до четырех).
- Диагностика отказов (обрыв линии подключения датчика, контура регулирования).
- Ограничение доступа к изменению параметров регулирования.
- Программируемый унифицированный выход 0..5, 0..20 или 4..20 мА.
- Интерфейс RS-485, протокол Modbus (RTU).

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Приведенные погрешности при измерении и преобразовании входного сигнала постоянного тока в показания цифрового индикатора, %, не более:

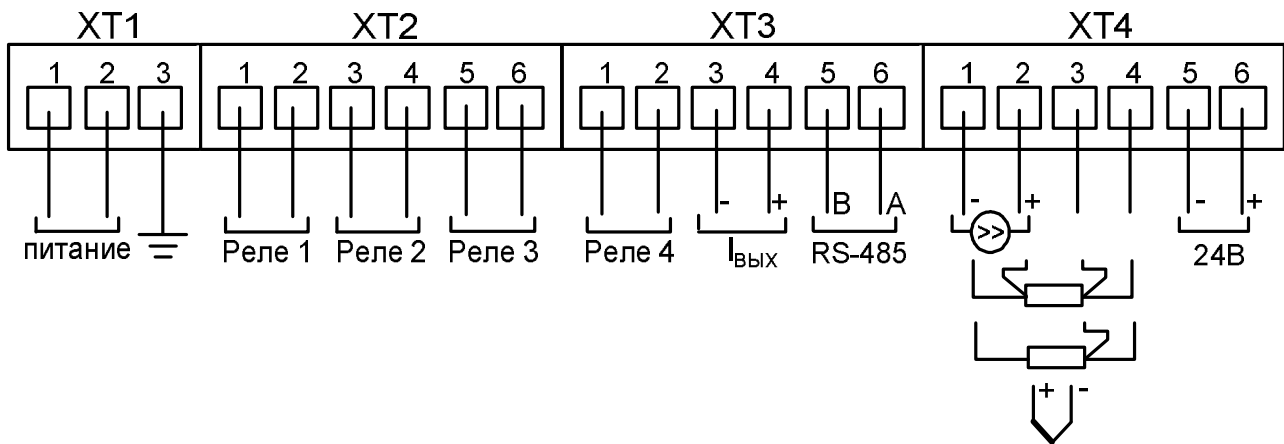
Характеристика преобразования	Диапазон входного сигнала, мА		
	0..20	4..20	0..5
линейная	±0,5	±0,5	±1,0
корнеизвлекающая	±0,25	±0,25	±0,5

- Абсолютная погрешность при измерении температуры с помощью ТС, °С, не более:  

$$\pm(0,2 \cdot 10^{-2} \cdot (t+273)+0,1)$$
- Абсолютная погрешность при измерении температуры с помощью ТП, °С, не более:
  - ТХА, ТХК в диапазоне -150..0°С .....  $\pm(0,25 \cdot 10^{-2} \cdot |t|+2,5)$
  - ТХА, ТХК в диапазоне 0..800 (1300)°С .....  $\pm(0,1 \cdot 10^{-2} \cdot |t|+2,5)$
  - ТПП, ТПР ..... 7,0
- Погрешность преобразования измеренной величины в унифицированный выходной токовый сигнал, мА, не более ..... ±0,05
- Диапазоны изменения управляющего воздействия, % ..... 0..100
- Шаг изменения управляющего воздействия, % ..... 0,1



## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Нагрузочная способность сигнала ШИМ (оптосимисторный выход) до 400В 100мА переменного тока.
- Рабочий диапазон температур (группа В4 по ГОСТ 12997)..... +5°C ..+50°C
- Пыле-влагозащита (ГОСТ 14254)..... IP41
- 4 реле, способных коммутировать цепи постоянного тока от 30В/2А до 120В/0,3А при активной или индуктивной ( $\tau \leq 40$  мс) нагрузке, а также переменного тока до 250В/3А при  $\cos\phi \geq 0,4$ . Допускается коммутация цепи постоянного тока до 220В/0,15А при снижении ресурса реле до 10000 срабатываний.
- Сопротивление нагрузки токового выхода, Ом, не более
  - при выходном сигнале 0..5 мА..... 2000
  - при выходном сигнале 0..20 мА, 4..20 мА ..... 600
- Напряжение питания регулятора в зависимости от исполнения:
  - 220<sup>+22</sup><sub>-33</sub> В с частотой (50±1) Гц;
  - (24±4) В постоянного тока.
- Потребляемая мощность, ВА, не более ..... 10
- Габаритные размеры (Ш×В×Д), мм ..... 74 ×144×120
- Установочные размеры, мм:
  - вырез в щите ..... 66,5×136
  - монтажная глубина..... 140

## ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ

Регулятор **Р-ТК-1-XXX**, где  
 XXX – напряжение питания регулятора:  
 “24В” – 24 В постоянного тока;  
 отсутствует обозначение – 220 В переменного тока.