

РЕГУЛЯТОР ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ

PCB-2-ТК

НАЗНАЧЕНИЕ



Регулятор частоты вращения PCB-2-ТК предназначен для измерения, контроля и регулирования частоты вращения вала любого механизма по линейному закону или в соответствии с П-законом.

Регулятор выполняет измерение сигнала от датчика частоты вращения – бесконтактного индуктивного выключателя, формирующего на выходе импульсы напряжения постоянного тока.

- Управляющее воздействие – сигнал напряжения 0-40 В или 0-20 мА.
- Формирование управляющего воздействия в соответствии с П-законом (основной режим работы) или по линейному закону без учета обратной связи (при диагностировании неисправностей в цепи подключения датчика).
- Автоматический переход от П-закона регулирования к линейному и обратно.
- Ограничение скорости роста управляющего воздействия.
- Сигнализация о достижении заданных значений (до двух).
- Диагностика отказов (обрыв линии подключения датчика, контура регулирования).
- Настройка регулятора осуществляется с помощью пульта настроек ПН-01-ТК или специального программного обеспечения через интерфейс RS-485, протокол Modbus (RTU).
- Интерфейс RS-485, протокол Modbus (RTU).
- Пятиразрядный индикатор зеленого свечения с высотой знака 9 мм.
- Корпус регулятора предназначен для установки на вертикальную DIN-рейку.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Диапазон измерения частоты вращения, об/мин 10..6500
- Количество меток 1..130
- Абсолютная погрешность измерения частоты вращения, об/мин, не более:

$$\Delta_{\text{изм}} = \pm \left(\frac{\alpha \times N}{100} + M \right),$$

где α – класс точности, $\alpha=0,02$;

N – заданная частота вращения, об/мин;

M – цена младшего разряда цифрового индикатора.

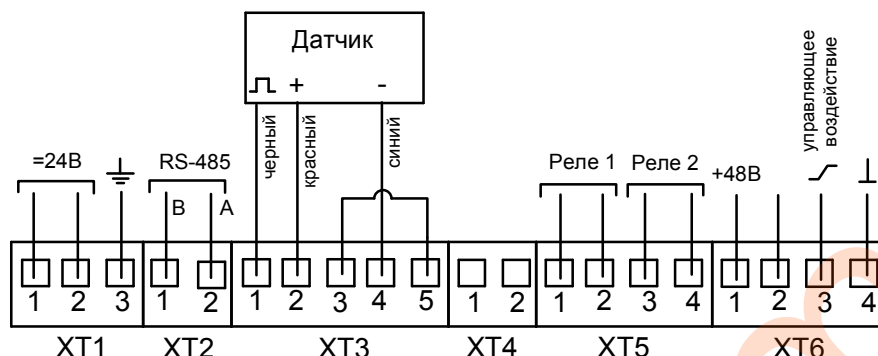
- Цена младшего разряда цифрового индикатора 0,1; 1
- Диапазоны изменения управляющего воздействия, % 0..100
- Шаг изменения управляющего воздействия, % 0,025
- Погрешность преобразования расчетного значения управляющего воздействия в выходной сигнал:
 - напряжения, В, не более $\pm 0,8$
 - тока, мА, не более $\pm 0,05$
- Сопротивление нагрузки, Ом, не менее 400
- Скорость обмена по интерфейсу RS-485, Кбит/с 38,4
- Напряжение питания цепи регулирования:
 - для выхода 0..40 В (48 ± 4) В постоянного тока
 - для выхода 0..20 мА (24 ± 4) В постоянного тока



ХАРАКТЕРИСТИКИ ДАТЧИКОВ

В качестве датчиков частоты вращения используются бесконтактные индуктивные выключатели, формирующие на выходе импульс напряжения постоянного тока амплитудой от 8 до 30 В на нагрузке 750 Ом. Длительность импульса не менее 100 мкс. В качестве датчика могут использоваться индуктивные датчики фирмы TURCK.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Рабочий диапазон температур (группа В4 по ГОСТ 12997)..... +5°C ..+50°C
- Пыле-влагозащита (ГОСТ 14254)..... IP40
- 2 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 $\cos\varphi \geq 0,4$. Допускается коммутация цепи постоянного тока до 220В/0,15А при снижении ресурса реле до 10000 срабатываний.
- Напряжение питания..... (24 $\pm$ 4) В постоянного тока
- Потребляемая мощность, ВА, не более 4
- Потребляемая мощность цепи регулирования на нагрузке 400 Ом, ВА..... 5
- Габаритные размеры (Ш×В×Д), мм 105×52×110

ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ

Регулятор частоты вращения **РСВ-2-ТК**.