

МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ ТЕМПЕРАТУРЫ РТ-6

Назначение:

Микропроцессорные регуляторы температуры РТ-6 предназначены для измерения, индикации и регулирования температуры различных объектов и процессов с повышенной точностью по ПИД закону.

Измерение и регулирование других физических величин (давления, влажности и т.п.) возможно в исполнениях РТ-6-0-4 и РТ-6-1-4.

Тип датчика устанавливается оператором из приведенных в таблице 1.

РТ-6 выпускается по ТУ 4211-064-02566540-2007

Характеристики	РТ-6
Тип датчика, устанавливается оператором.	см. таблицу 1
Диапазон измеряемых температур	по типу датчика
Вид индикации	цифровая светодиодная, 4 разряда (высота цифр 14 мм),
Разрешающая способность индикации, °С	см. таблицу 1
Предел допускаемой основной приведенной погрешности от диапазона измерения, %, не более:	
– при работе с ТП	±0,5
– при работе с ТС и ПИ	±0,25
Число каналов измерения	1
Число каналов сигнализации, регулирования	2
Закон регулирования	ПИД, 2-х позиционный
Логика работы выходных устройств	выбирается оператором
Погрешность срабатывания выходных устройств, °С, не более	0,1
Индикация включения выходных устройств	2 красных светодиода
Сохранение в энергонезависимой памяти	текущие настройки
Степень защиты от проникновения твердых предметов и воды по ГОСТ 14254-96	IP20
Температура окружающей среды, °С	1...50
Средняя наработка до отказа не менее, часов	30000
Средний срок службы не менее, лет	10
Питание	~ 220 В; 50 Гц
Потребляемая мощность, Вт, не более	10
Габаритные размеры, мм, не более	96x48x145
Масса, кг, не более	0,5

Таблица 1

Условный номер и код датчика, tC	Тип датчика	Диапазон измеряемых физических величин, °С	Разрешающая способность, °С
1 (E_H)	ТХА(К)	-80...+1300	1
2 (E_L)	ТХК(L)	-80...+750	1
3 (E_S)	ТПП(S)	0...1600	1
5 (r8) *	TСМ 50М α= 0,00428 °С ⁻¹ (W ₁₀₀ =1,428)	-80...+200	0,1
6 (r_8)	TСМ 100М α= 0,00428 °С ⁻¹ (W ₁₀₀ =1,428)	-80...+200	0,1
7 (r1)	ТСП 50П α= 0,00391 °С ⁻¹ (W ₁₀₀ =1,391)	-200...+650	0,1
8 (r5)	ТСП 50П α= 0,00385 °С ⁻¹ (W ₁₀₀ =1,385)	-200...+650	0,1
9 (r_1)	ТСП 100П α= 0,00391 °С ⁻¹ (W ₁₀₀ =1,391)	-200...+650	0,1
10 (r_5)	ТСП 100П α= 0,00385 °С ⁻¹ (W ₁₀₀ =1,385 Pt 100)	-200...+650	0,1
11 (E_J)	ТЖК(J)	-80...+1200	1
12 (i05)	Ток 0...5 мА	0...100 %	0,1 %
13 (i42)	Ток 4...20 мА	0...100 %	0,1 %
15 (U1)	Напряжение 0...1 В	0...100 %	0,1 %
19 (r23)	TСМ гр.23 (R=53 Ом, W ₁₀₀ =1,426)	-50...+200	0,1
20 (r_6)	TСМ 100М W ₁₀₀ =1,426	-50...+200	0,1
21 (r6)	TСМ 50М W ₁₀₀ =1,426	-50...+200	0,1
22 (i20)	Ток 0...20 мА	0...100 %	0,1 %
23 (E_n)	ТНН(N)	-50...+1300	1
30 (E_R)	ТПП(R)	0...1600	1

* Термопреобразователи сопротивления подключаются по трехпроводной схеме

РТ-6



Структура регулятора температуры РТ-6



Основные функции и отличительные особенности регулятора

- регулирование по ПИД закону от выходного устройства с малым отклонением от заданного значения;
- малая погрешность при измерении и регулировании;
- сигнализация состояния выходных коммутирующих элементов;
- наличие внутренней энергонезависимой памяти, позволяющей сохранять данные регулирования после выключения питания прибора;
- линеаризация сигналов термпар в соответствии с НСХ преобразования;
- компенсация температуры холодных концов термпар;
- сигнализация о выходе измеряемой температуры за границы диапазона;
- сторожевой таймер;
- сигнализация обрыва цепей датчика;
- управление нагревом объекта коммутацией силовой сети в случае применения внешних мощных коммутирующих устройств.

Схема подключения нагрузки к регулятору.

Для регулятора исполнений РТ-6-0-1, РТ-6-0-4, РТ-6-1-1, РТ-6-1-4 на контакт 5 надо подавать (+) внешнего питающего напряжения, на контакт 6 (-) внешнего питающего напряжения.

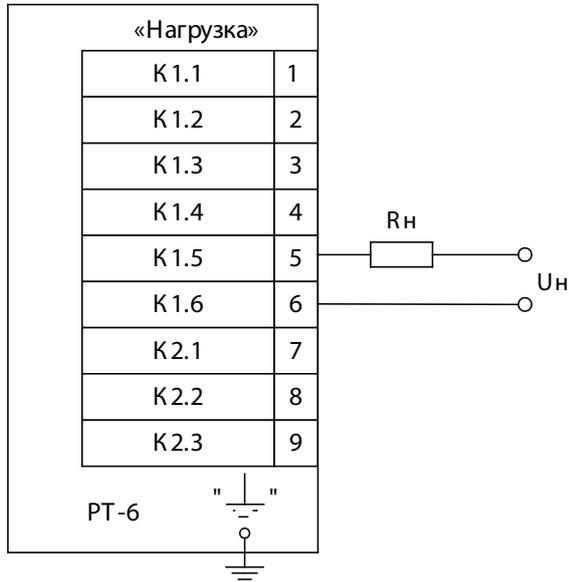
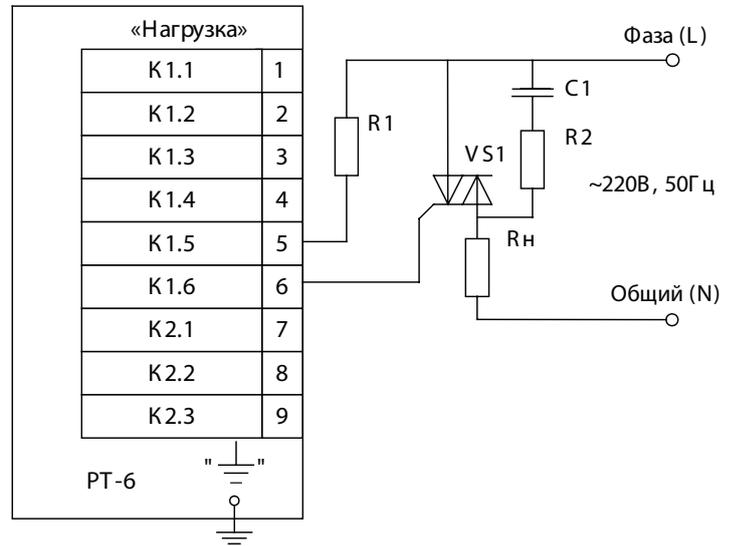


Схема подключения нагрузки к регулятору исполнений РТ-6-0-2, РТ-6-1-2 с применением симистора.



C1 – конденсатор К73-17-630 В-0,01 мкФ ±20%;
 R1 – резистор С2-33Н-1-330 Ом ±10%;
 R2 – резистор С2-33Н-2-39 Ом ±10%.

Схема подключения нагрузок к регулятору исполнений РТ-6-0-3, РТ-6-1-3

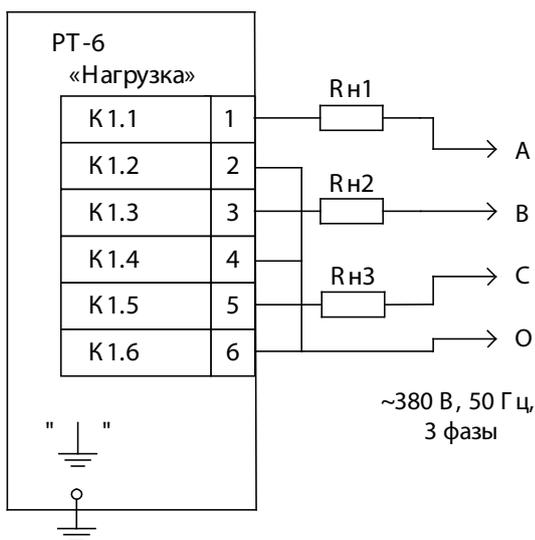
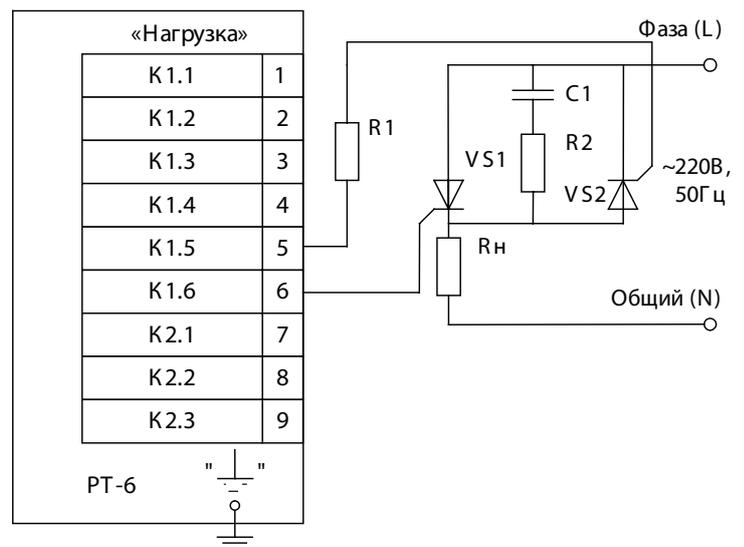


Схема подключения нагрузки к регулятору исполнений РТ-6-0-2, РТ-6-1-2 с применением встречно-параллельно включенных тиристоров.



C1 – конденсатор К73-17-630 В-0,01 мкФ ±20 %;
 R1 – резистор С2-33Н-1-330 Ом ±10%;
 R2 – резистор С2-33Н-2- 39 Ом ±10%.

Схема соединений при использовании термопреобразователя сопротивления

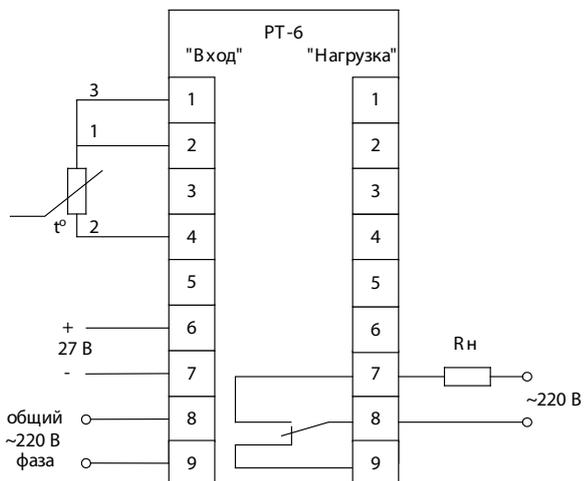


Схема соединений при использовании термопары

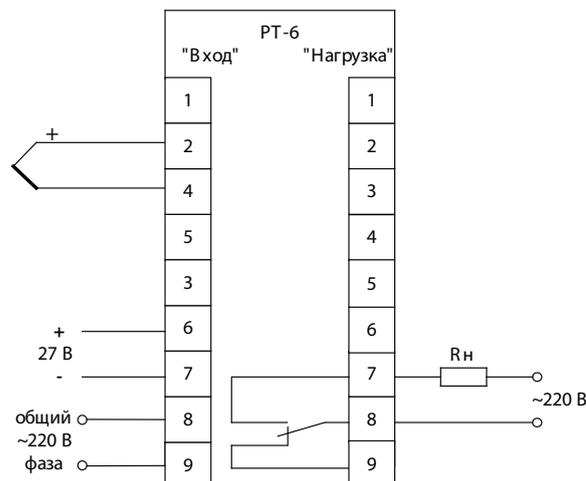


Схема соединений при использовании ПИ с выходным током

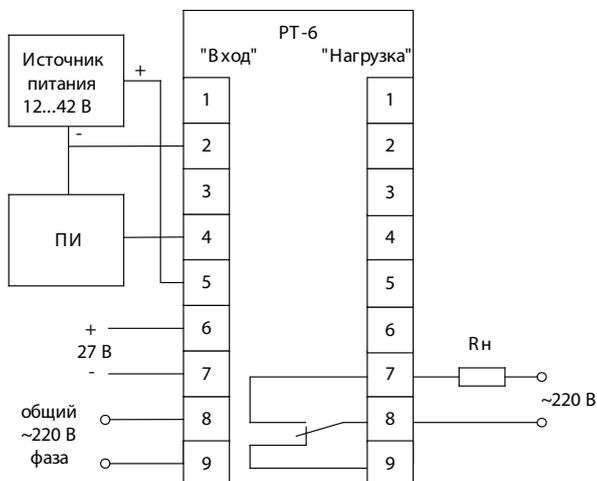
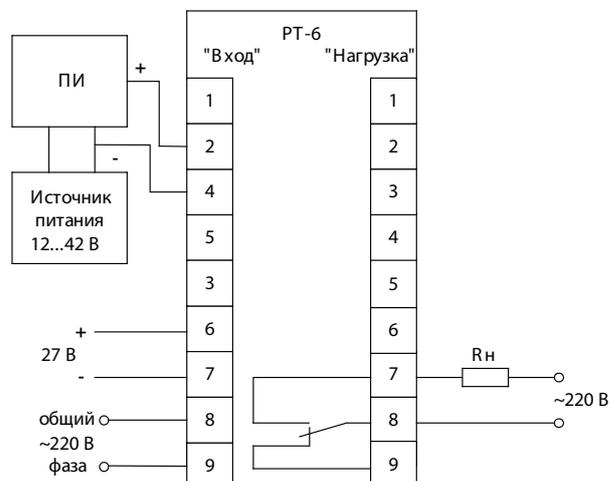


Схема соединений при использовании ПИ с выходным напряжением



Прибор имеет пять исполнений в зависимости от типа выходного устройства с ПИД регулированием. Характеристики выходных устройств приведены в таблице 2.

Одна независимая контактная группа реле с внешним питанием ~242 В, 8 А при нагрузке с $\cos \varphi$ не менее 0,4.

Таблица 2

Обозначение устройства	Тип выходного устройства	Параметры устройства
0	Электромагнитное реле	8 А при 220 В, (50...60) Гц, $\cos \varphi > 0,4$
1	Транзисторная оптопара п-р-п типа	0,2 А при 50 В
2	Симисторная оптопара для управления однофазной нагрузкой	0,05 А при 300 В постоянно или 0,5 А в импульсе с частотой не более 100 Гц и $t_{имп.} < 5$ мс
3	Три симисторных оптопары для управления трехфазной нагрузкой	0,05 А при 300 В постоянно или 0,5 А в импульсе с частотой не более 100 Гц и $t_{имп.} < 5$ мс
4	Цифро-аналоговый преобразователь с выходным током 4...20 мА	Сопротивление нагрузки 0...1000 Ом

Комплектность:

- регулятор температуры РТ-6;
- руководство по эксплуатации;
- комплект монтажных частей.

Порядок записи при заказе:

«РТ-6-Х-Х»

- Тип выходного устройства:
 - 0 – электромагнитное реле;
 - 1 – транзисторная оптопара;
 - 2 – симисторная оптопара;
 - 3 – три симисторных оптопары;
 - 4 – ЦАП с выходным током 4...20 мА.
- Наличие источника питания 27 В:
0 – без источника; 1 – с источником.

Пример записи при заказе:

«РТ-6-1-0» - исполнение регулятора с источником питания 27 В и с электромагнитным реле.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(7172)727-132, Волгоград(844)278-03-48, Воронеж(473)204-51-73, Екатеринбург(343)384-55-89, Казань(843)206-01-48, Краснодар(861)203-40-90, Красноярск(391)204-63-61, Москва(495)268-04-70, Нижний Новгород(831)429-08-12, Новосибирск(383)227-86-73, Ростов-на-Дону(863)308-18-15, Самара(846)206-03-16, Санкт-Петербург(812)309-46-40, Саратов(845)249-38-78, Уфа(347)229-48-12
www.omsketalon.nt-rt.ru || ots@nt-rt.ru