

# МИКРОПРОЦЕССОРНЫЙ РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РТ2М

## Технические характеристики

### Назначение:

Микропроцессорные регуляторы температуры РТ2М предназначены для измерения, индикации и регулирования температуры различных объектов и процессов.

### Входные сигналы:

от датчиков ТСП, ТСМ - 50П, 100П  $W_{100}=1,3850$

50П, 100П  $W_{100}=1,3910$

50М, 100М  $W_{100}=1,4280$

от датчиков ТХА, ТХК, ТПП, ТПР, ТЖК

от датчиков с унифицированным выходом

0-5 мА, 4-20 мА, 0-10 В

### Выходные сигналы:

2 независимые контактные группы реле - 242 В, 5 А

1 транзисторный ключ - 12 В, 15 мА



### Структура микропроцессорного регулятора температуры РТ2М



Характеристики	Микропроцессорный регулятор температуры РТ2М
Тип датчика, в зависимости от исполнения	ТХА(К), ТХК(Л), ТПП(С), ТПР(В), ТЖК(Ж), ТСМ (50М, 100М; $\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ ), ТСП (50П, 100П; $\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ ) унифицированный сигнал (0-5) мА, (4-20) мА, (0-10) В
Диапазон измеряемых температур, $^\circ\text{C}$	по типу датчика
Вид индикации	цифровая светодиодная, 4 разряда (высота цифр 14 мм)
<b>Разрешающая способность индикации, <math>^\circ\text{C}</math>:</b>	
- для температур -80...+999,9 $^\circ\text{C}$	0,1
- для температур 1000 $^\circ\text{C}$ и выше	1

<b>Основная абсолютная погрешность, °С, не более:</b>	
- для ТХА(К), ТХК(L), ТПП(S), ТПР(В), ТЖК(J)	0,5
- для ТСМ, ТСП	0,25
- для унифицированного сигнала	0,25
Количество каналов измерения	1
Количество каналов регулирования	3
Закон регулирования	2-х, 3-х позиционный
Уставки	3 независимых набора
Дискретность задания уставок	равна разрешающей способности индикации
Логика работы выходных устройств	прямой гистерезис ("нагрев")
Погрешность срабатывания выходных устройств	не более разрешающей способности индикации
Индикация замыкания контактов выходных устройств	3 красных светодиода
Сохранение в энергонезависимой памяти	текущие уставки и поправки
Связь с ЭВМ	RS-232
Степень защиты от проникновения твердых предметов и воды по ГОСТ 14254-96	IP20
Материал корпуса	пластмасса
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	УХЛ4.2
Температура окружающего воздуха, °С	0...40
Питание	~ 220 В; 50 Гц
Потребляемая мощность, Вт, не более	7
Габаритные размеры, мм, не более	48x96x145
Размер окна для установки в щите, мм	45,5x93
Масса, кг, не более	0,65

Тип первичного преобразователя	Характеристика первичного преобразователя, НСХ	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, °С	Диапазон измеряемых температур, °С
ТХА	ХА(К)	5	от - 80 до +1300
ТХК	ХК (L)	4	от - 80 до +800
ТПП	ПП(S)	6	от 0 до 1600
ТПР	ПР(В)		от 300 до 1800
ТСМ	50М ( $\alpha = 0,00428 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )	2	от - 80 до +200
ТСМ	100М ( $\alpha = 0,00428 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )		
ТСП	50П ( $\alpha = 0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )	3	от - 80 до +850
ТСП	Pt50 ( $\alpha = 0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )		
ТСП	100П ( $\alpha = 0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )		
ТСП	Pt100 ( $\alpha = 0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ )		
ТЖК	ЖК(J)	4	от -80 до +700

Унифицированный сигнал	ток (0-5) мА	основная приведенная погрешность 0,25 %	-80 ... +2000 ед.
	ток (4-20) мА		
	напряжение (0-10) В		

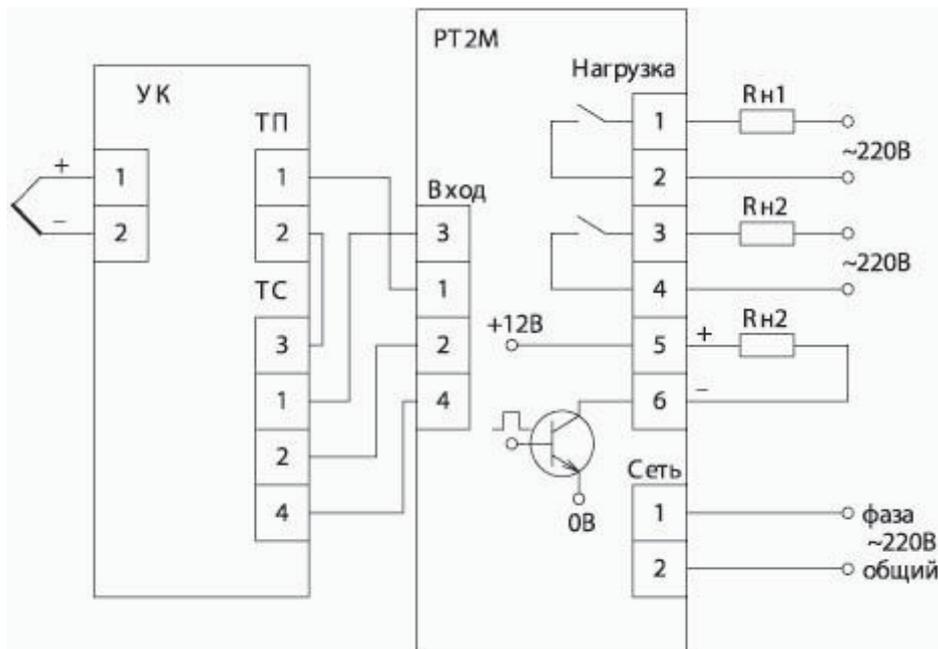
**Основные функции и отличительные особенности:**

- v позиционное регулирование от двух независимых реле и транзисторного ключа;
- v малая погрешность при измерении и регулировании;
- v сигнализация состояния выходных коммутирующих элементов;
- v наличие внутренней энергонезависимой памяти, позволяющей сохранять данные регулирования после выключения питания прибора;
- v линеаризация сигналов от термопар в соответствии с НСХ преобразованием;
- v сигнализация о выходе измеряемой температуры за границы диапазона;
- v наличие системы автоматического определения неисправностей;
- v связь с компьютером по интерфейсу RS232 и последующее отображение данных измерений без расходных материалов в табличном или графическом виде, распечатка на принтере;
- v возможность измерения постоянного тока или напряжения;
- v управление нагревом объекта коммутацией силовой сети с применением внешних мощных твердотельных реле;
- v компенсация температуры холодных концов термопар;
- v сторожевой таймер;
- v сигнализация обрыва цепей датчика.

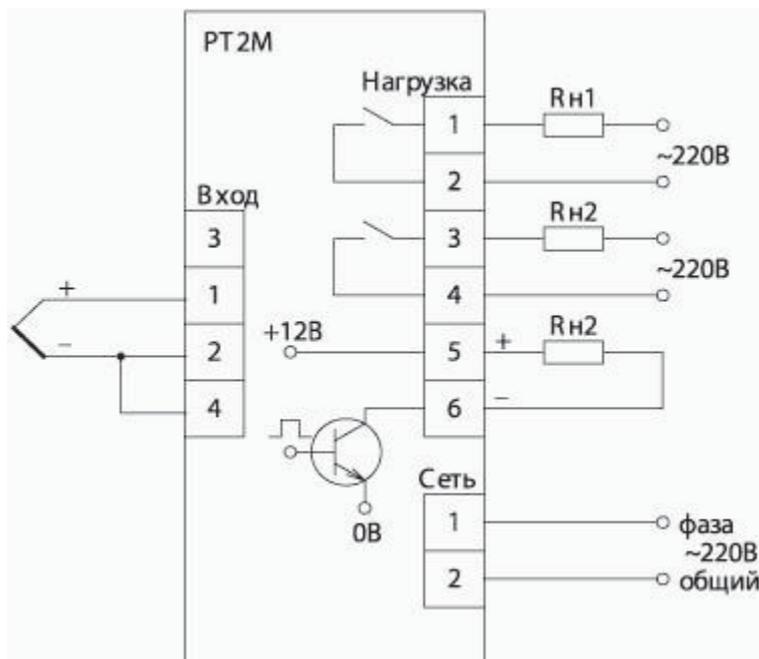
**Комплектность:**

регулятор температуры РТ2М	- 1 шт.
паспорт	- 1 шт.
руководство по эксплуатации	- 1 шт.
методика поверки	1 экз.
устройство компенсации УК (для исполнений РТ2М, предназначенных для работы с термопарами ТХА(К), ТХК(Л), ТПП(С), ТЖК(Ж))	- 1 шт.
комплект монтажных частей	- 1 комплект
соединитель 2EDGK-5.08-02P-1-4	- 1 шт.
соединитель 2EDGK-5.08-04P-1-4	- 1 шт.
соединитель 2EDGK-5.08-06P-1-4	- 1 шт.
программное обеспечение (для исполнений РТ2М с интерфейсом RS-232)	- 1 комплект
кабель для связи с компьютером (для исполнений РТ2М с интерфейсом RS-232)	- 1 шт.

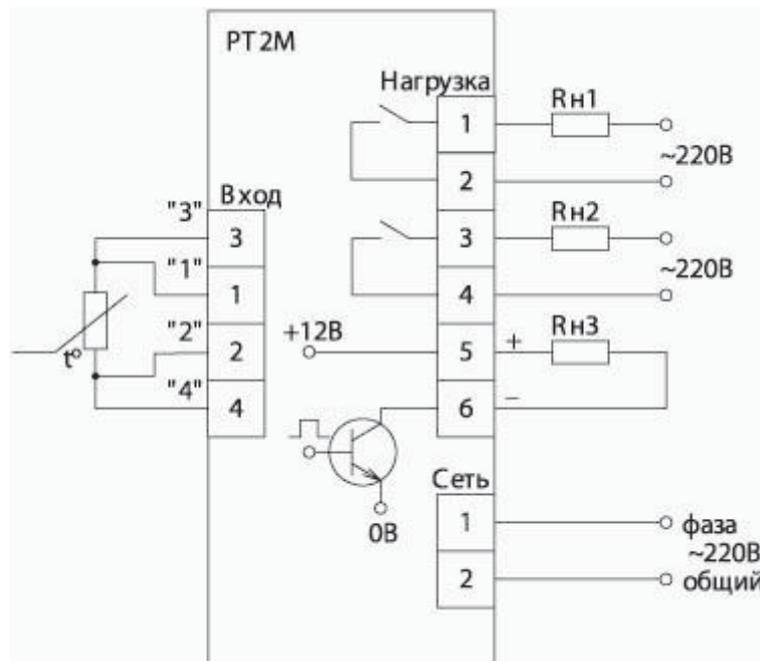
**Схема подключения РТ2М, предназначенных для работы с терморезистивными датчиками (кроме ТПР(В))**



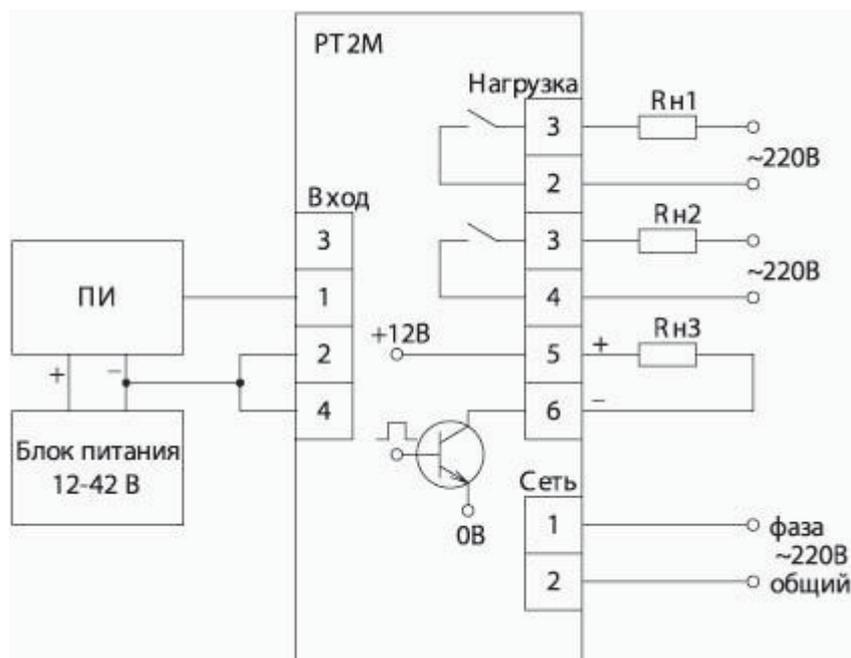
**Схема подключения РТ2М, предназначенных для работы с датчиками ТПР(В)**



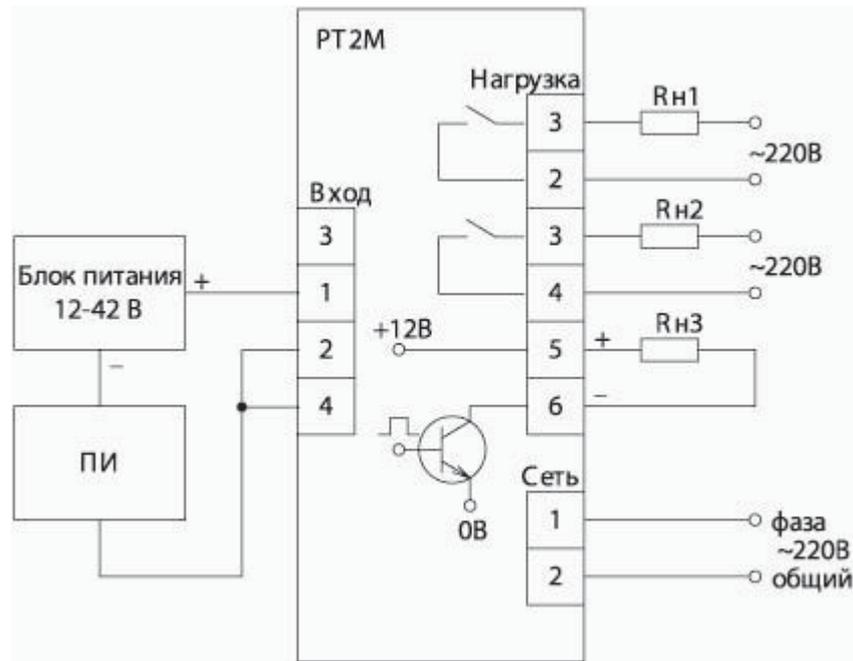
**Схема подключения РТ2М, предназначенных для работы с термопреобразователями сопротивления**



**Схема подключения РТ2М, предназначенных для работы с датчиками, имеющими унифицированный токовый выходной сигнал**



**Схема подключения РТ2М, предназначенных для работы с датчиками, имеющими унифицированный выходной сигнал в виде напряжения**



**Порядок записи при заказе:**

**«РТ2М-X-X»**

**2 1**

**1 - Наличие интерфейса RS232:**

1 - есть

0 - нет

**2 - Тип датчика:**

1 - ТХА(К)

2 - ТХК(L)

3 - ТПП(S)

4 - ТПП(B)

5 - ТСМ 50М,  $\alpha=0,00428$  ( $W100=1,4280$ )

6 - ТСМ 100М,  $\alpha=0,00428$  ( $W100=1,4280$ )

7 - ТСП 50П,  $\alpha=0,00391$  ( $W100=1,3910$ )

8 - ТСП 50П,  $\alpha=0,00850$  ( $W100=1,3850$ )

9 - ТСП 100П,  $\alpha=0,00391$  ( $W100=1,3910$ )

10 - ТСП 100П,  $\alpha=0,003850$  ( $W100=1,3850$ )

11 - ТЖК(J)

12 - унифицированный (0-5) мА

13 - унифицированный (4-20) мА

14 - унифицированный (0-10) В

**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**