

IV РЕГУЛЯТОРИ ТЕМПЕРАТУРИ

РТ-0792.....	131
РТ-0102.....	132
РТ-0102-С2.....	133
ПКРТ-0103.....	134
РТИ-012.....	135
РЕ-202.....	136
РЕ-202-4.....	137
РЕ-205.....	138

РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРИ
РТ-0792 (ТУ УЗ.48-04850451-028-96)

Призначений для автоматичного регулювання (або сигналізації) температури різних технологічних процесів чи інших величин, попередньо перетворених у напругу чи струм..

Працює в комплекті з термоперетворювачами опору, перетворювачами термоелектричними; з двопровідними перетворювачами з вихідними сигналами в діапазоні 4 - 20 мА (забезпечують їх живлення); 0 - 5 мА, 0 - 1 В.

РТ-0792 за вихідним сигналом - дво-, або трипозиційний.

Окремий регулятор є одноканальним приладом і може працювати лише з одним типом термоперетворювачів.

Регулятор забезпечує індикацію дійсної температури об'єкта регулювання, або, за викликом оператора, значення температур уставок X1, X2.

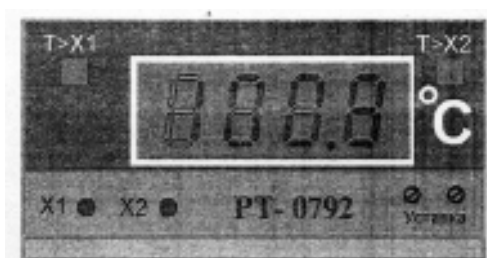
Індикація вмикання вихідних пристроїв.

Дозволяє під'єднувати первинні перетворювачі через бар'єри іскрозахисту ТФ-3388.

Діапазон контрольованих температур, відповідно,
 для НСХ, °С:

50М, 100М, Cu 50, Cu 100	від мінус 50 до 200
50П, 100П, Pt 50, Pt 100	від мінус 60 до 600
К	від 0 до 1200
L	від 0 до 400
S, R	від 0 до 1200

Живлення регулятора, В	220
Маса, кг, не більше	0,5
Розмір вікна для кріплення на щиті, мм	91x49



РЕГУЛЯТОРИ ТИПУ РТ-0102 (ТУ У 33.2-04850451-068-2003)

Призначені для автоматичного регулювання, індикації, сигналізації та архівування значень температури, тиску та інших фізичних величин, перетворених в уніфікований сигнал, при різних технологічних процесах.

Працюють у комплекті з термоперетворювачами опору, перетворювачами термоелектричними або первинними перетворювачами інших фізичних величин з вихідним сигналом 4 - 20 мА, 0 - 5 мА, 0 - 0,1 В, 0 - 1 В, 0 - 10 В, імпульсним сигналом частотою 0 - 1 кГц (0-10 кГц).

Забезпечують:

- регулювання двопозиційне, трипозиційне або пропорційно-інтегрально-диференціальне (ПІД);
- регулювання в режимі таймера;
- ПІД-регулювання засувками;
- ручне регулювання;
- високоточне вимірювання і регулювання;
- програмне регулювання технологічного процесу, який можна апроксимувати кусково-лінійною залежністю (до 100 кусків для однієї програми або до 50 кусків для кожної програми чотирипрограми варіанту) для РТ-0102П;
- зв'язок з персональним комп'ютером (ПК) через інтерфейс RS232 або RS485 і архівування в енергонезалежній пам'яті до 10000 вимірюваних значень з заданим періодом від 1 до 180 хв для РТ-0102К;
- живлення +24 В для перетворювачів з уніфікованим вихідним сигналом.

Діапазони контрольованих температур, відповідно, для НСХ, °С:

50М; 100М

50П; 100П; Pt100; Pt500; Pt1000

К

L

S,R

B

J

T

A-1

Абсолютні похибки вимірювання

Ціна найменшого розряду, °С

Напруга живлення, В

від джерела постійного струму

від мережі змінного струму частотою 50 Гц

Виходи

від мінус 50 до 150

від мінус 200 до 600

від мінус 50 до 1200

від мінус 50 до 800

від мінус 50 до 1700

від 300 до 1800

від мінус 200 до 900

від мінус 200 до 400

від 0 до 2000

0,1 - 1 °С для термоперетворювачів опору

1 - 3 °С для термоелектричних перетворювачів

0,25 % для перетворювачів з уніфікованим вихідним сигналом

0,05 °С для високоточних регуляторів

0,1; 1

0,01 для високоточних регуляторів

24 (12)

220 (9 - 36)

максимально три (реалізується різними варіантами: контактами реле на 220 В, 0,5 - 1 А змінного струму (можливо до 7 А при обумовленні в замовленні); малопотужного оптосимісторного виходу на одну або три фази для керування потужними тиристорами (симісторами); транзисторного ключа; аналогового виходу)

Маса цифрового приладу, не більше, кг

в корпусі Щ1

в корпусі Щ2

Габаритні розміри, мм

в корпусі Щ1

в корпусі Щ2

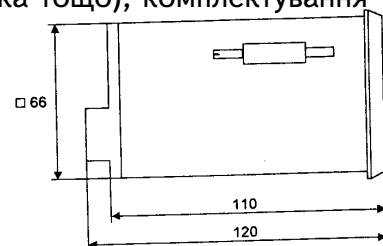
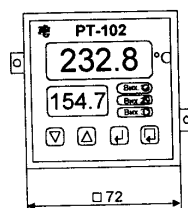
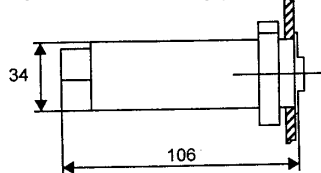
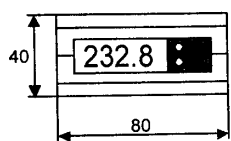
0,3

0,5

106x80x40

72x72x120

Можливі зміни технічних характеристик (діапазон, НСХ, похибка тощо), комплектування термоперетворювачами різних конструкцій.



Розміри вікна в щиті - 76x35

Рис. 1 - Корпус Щ1 (тільки для РТ-0102)

Розміри вікна в щиті - □ 66

Рис. 2 - Корпус Щ2

РЕГУЛЯТОРИ ТЕМПЕРАТУРИ РТ-0102-С2 (ТУ У 33.2-04850451-068-2003)

Призначені для вимірювання, автоматичного регулювання, індикації, сигналізації температури та вимірювання часових інтервалів за допомогою двох секундомірів. Використовуються як вставні блоки в різні пристрої (термостати, камери тощо). Працюють у комплекті з термоперетворювачами опору або перетворювачами термоелектричними. Забезпечують пропорційно-інтегрально-диференціальне регулювання температури з можливістю сигналізації входження температури в задані межі.

Діапазони контрольованих температур,
відповідно, для НСХ, °С:

50М; 100М

від мінус 50 до 150

50П; 100П

від мінус 200 до 600

Pt 100; Pt 500; Pt 1000

від мінус 200 до 600

K

від мінус 50 до 1200

L

від мінус 50 до 800

S, R

від мінус 50 до 1700

B

від 300 до 1800

Абсолютна похибки вимірювання, °С:

для термоперетворювачів опору

0,1 - 1; 0,05 (в діапазоні
від мінус 19,99 до 99,99°С)

для термоелектричних перетворювачів

1 - 3

Ціна найменшого розряду, °С

1; 0,1; 0,01(в діапазоні
від мінус 19,99 до 99,99°С)

Діапазон відображення часових інтервалів

00 хв 00 с - 99 хв 59 с

Напруга живлення, В:

від джерела постійного струму

24 (12)

від мережі змінного струму

220(12)

частотою 50 Гц

Вихід

контакти реле, симістор, транзисторний
ключ

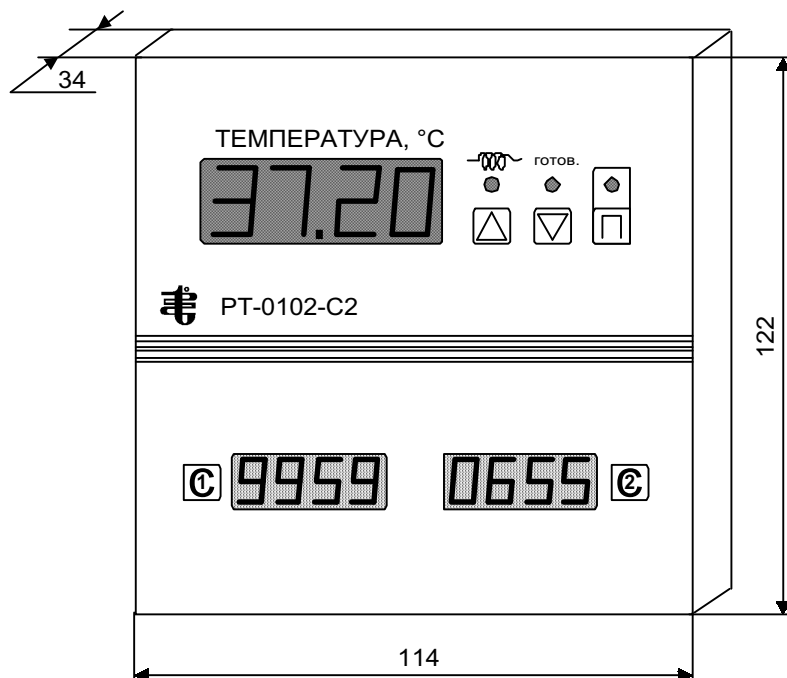
Маса, не більше, кг

0,5

Габаритні розміри, мм

114x122x34

Можливі зміни технічних характеристик (діапазон, НСХ, похибка тощо), комплектування термоперетворювачами різних конструкцій.



ПРИСТРІЙ КОНТРОЛЮ І РЕГУЛЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ

ПКРТ-0103

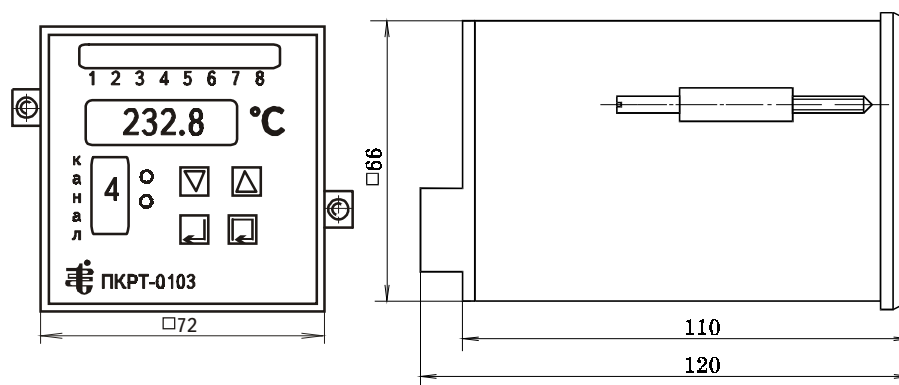
Призначений для автоматичної і безперервної сигналізації про досягнення температурою або іншою фізичною величиною встановленого рівня (для кожного каналу незалежна уставка рівня), а також індикації поточного значення вимірів у контрольованих каналах. Пристрій може працювати в режимі дво-, трипозиційного або ПІД-регулювання. Виходи регулятора – “сухі” контакти реле на замикання, оптосимістори або оптотранзистори (відкриті колектори). Кількість вхідних каналів – вісім.

Пристрій працює в комплекті з первинними перетворювачами температури: термоперетворювачами опору з номінальною статичною характеристикою перетворення (НСХ) 50 М, 100М, 50П, 100П, або термоелектричними перетворювачами з НСХ К, L або з первинними перетворювачами інших фізичних величин з вихідним сигналом 4 - 20 мА, 0 - 20 мА, 0 - 5 мА, 0 - 1 В, 0 - 5 В, 0 - 10 В тощо.

У пристрої передбачений зв'язок з персональним комп'ютером (ПК) через інтерфейс RS232 або RS485. Зв'язок здійснюється трипровідною лінією, гальванічно розв'язаною від вхідних кіл і кіл живлення пристрою. Крім того, в пристрої передбачена можливість формування архівів даних вимірювань з наступним виводом їх в ПК. Пристрої легко об'єднуються в комп'ютерну мережу.

Кріплення припаду - щитове.

Діапазон вимірювання температури, °С	від мінус 50 до 1800 (залежно від типу термоперетворювача)
Роздільна здатність, °С	0,1 (1 - для термоелектричних перетворювачів)
Число десяткових розрядів індикації	4
Границя допустимої основної зведеної похибки вимірювання, %	0,1.. - 0,5
Тривалість індикації вимірюваної величини одного каналу, с	1
Кількість точок архівування вимірюваних значень кожного каналу, не менше	2000
Період архівування, хв	від 1 до 180
Напруга живлення	220 ₋₃₃ ⁺²⁷ В, 50 ± 1 Гц
Потужність споживання, не більше, Вт	3

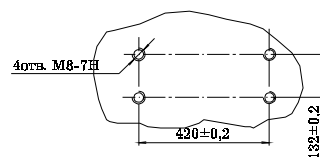
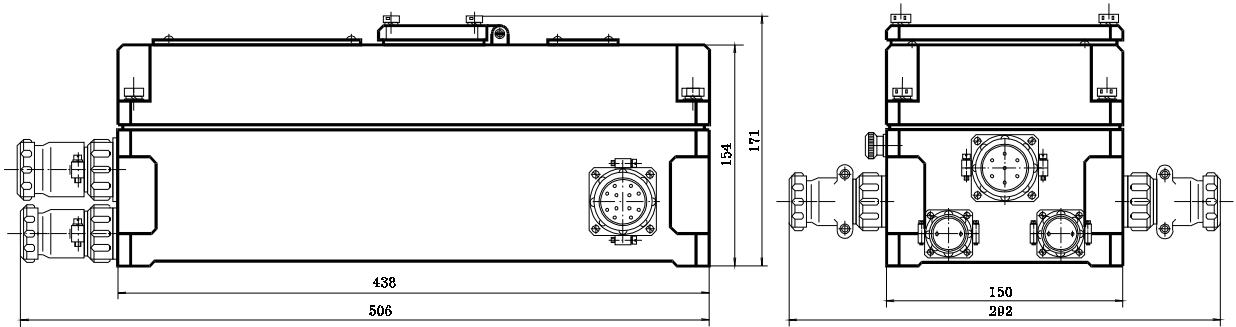


СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ТЕМПЕРАТУРНОГО ПОЛЯ ОБ'ЄКТУ (ТУРБІНИ) РТИ-012
(ТУ 25-02.1935-76)

Призначена для обмеження (регулювання) і вимірювання температури об'єкту в границях від 0 до 900°C силових турбін і турбін газоперекачуючих станцій.

Система працює в комплекті з перетворювачами термоелектричними типу ТХА, пристроєм з'єднувальним УС-491 і показуючими приладами М1618, або разом з термокомплектот ТСТП-071М1.

Діапазон вимірюваних температур, °С	від 0 до 1100
Літерне позначення НСХ перетворення	К
Похибка вимірювання, °С, не більше	±11
Основна похибка настройки приладу, °С не більше	±15
Напруга живлення, В	220±1/127±6
Частота живлення, Гц	50±1, 400±8
Живлення вихідного пристрою здійснюється від окремого джерела постійного струму напругою, В	27±4
Споживана потужність:	
від мережі змінного струму, В·А	30
від джерела постійного струму, Вт	70
Маса, не більше, кг	12
Максимальна кількість перетворювачів термоелектричних, підєднаних до з'єднувального пристрою, шт	12



МІКРОПРОЦЕСОРНІ ДВОКАНАЛЬНІ РЕГУЛЯТОРИ ТЕМПЕРАТУРИ
RE-202 (ТУ УЗ.48-04850451-028-96)

Призначені для автоматичного регулювання температури, або інших фізичних величин, попередньо перетворених в електричний сигнал: напругу 0 - 1 В або струм 0 - 5 мА; 4 - 20 мА; 0 - 20 мА. Зв'язок з комп'ютером - RS485 (RS232). Працюють в комплекті з термоперетворювачами типу ТХА (К), ТХК (L), ТПП (S, R), ТСМ (Cu 50, Cu 100), ТСП (Pt 50, Pt 100)

Діапазон контрольованих температур, відповідно, до НСХ °С:

50М, 100М	від мінус 50 до 200
50П, 100П	від мінус 200 до 600
К	від мінус 180 до 1300
L	від мінус 180 до 800
S	від 0 до 1800
0 - 1 В, 0 - 5 мА, 4 - 20 мА, 0 - 20 мА	від мінус 199,9 до 999,9

Закон регулювання

ПІД-пропорційно-інтегрально-диференціальний, дво-, або трипозиційний

Керування навантаженням

широко — імпульсне (для ПІД-рег.)

Два виходи регулювання (реле, або оптосімсторами)

Реле - 7А, 240 VAC

Вмикання навантаження в момент переходу через "нуль"

Оптосімстор 0,1 А, 240 В

Сигналізація про перевищення заданої температури

Реле - 7А, 240 VAC

Дискретність задання температури, °С

0,1

Діапазон зміни коефіцієнта пропорційності, °С

0 - 200

Діапазон зміни постійної часу інтегрування, с

1 - 3600

Діапазон зміни постійної часу диференціювання, с

0 - 1000

Живлення регулятора

90 - 260 В, 50 Гц

Маса, кг, не більше

0,25

Габаритні розміри, мм

96x48x110

Розмір вікна для кріплення на щиті, мм

91x43



МІКРОПРОЦЕСОРНИЙ ЧОТИРЬОХКАНАЛЬНИЙ
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРИ RE-202-4 (ТУ УЗ.48-04850451-028-96)

Призначений для автоматичного регулювання температури, або інших фізичних величин, попередньо перетворених в електричний сигнал: напругу 0 - 1 В, або струм 0 - 5 мА, 4 - 20 мА, 0 - 20 мА. Зв'язок з комп'ютером - RS485 (RS232). Працюють у комплекті з термоперетворювачами типу (з НСХ) ТХА (К), ТХК (L), ТПП (S, R), ТСМ (Cu 50, Cu 100), ТСП (Pt 50, Pt 100).

Діапазон контрольованих температур,
відповідно, для НСХ, °С

50М, 100М	від мінус 50 до 200
50П, 100П	від мінус 200 до 600
К	від мінус 180 до 1300
L	від мінус 180 до 800
S	від 0 до 1800
0 - 1V, 0 - 5 мА, 4 - 20 мА, 0 - 20 мА	від мінус 199,9 до 999,9
Закон регулювання	трирівневий
Керування навантаженням	широотно-імпульсне
Чотири виходи регулювання (реле або оптосимістори)	реле - 7А, 240 VAC
Вмикання навантаження в момент переходу через "нуль"	оптосимістор 0,1 А, 240 В
Живлення регулятора	90 - 260 В, 50 Гц
Маса, кг, не більше	0,25
Габаритні розміри, мм	96x48x110
Розмір вікна для кріплення на щиті, мм	91x43



МІКРОПРОЦЕСОРНІ РЕГУЛЯТОРИ ТЕМПЕРАТУРИ RE-205

Призначені для автоматичного регулювання температури, або інших фізичних величин, попередньо перетворених в електричний сигнал: напругу 0...1В, або струм 0...5мА, 4...20мА, 0...20мА.

Діапазон контрольованих температур, °С:	50М, 100М	від мінус 50 до 200
	50П, 100П	від мінус 200 до 600
	Pt100	від мінус 200 до 600
	ХА	від мінус 180 до 1300
	ХК	від мінус 180 до 800
	ПП(S)	від 0 до 1800
	0...1V, 0...5мА, 4...20мА, 0...20мА	від мінус1999 до 9999
Закон регулювання	ПІД-пропорційно-інтегрально-диференціальний, дво-, або три- позиційний широтно – імпульсне (для ПІД-рег.)	
Управління навантаженням		
Швидкий доступ до зміни уставки		
Вихід (реле, або оптосімісторами)	Реле - 7А, 240 VAC	
Включення навантаження в момент переходу через “нуль”	Оптосімістор 0,1 А, 240 В	
Струмовий вихід	0...5 або 4...20 мА	
Сигналізація про перевищення заданої температури	Реле - 7А, 240 VAC	
Дискретність задання температури , °С	0,1	
Діапазон зміни коефіцієнта пропорційності, °С	0...200	
Діапазон зміни постійної часу інтегрування, с	0...3600	
Діапазон зміни постійної часу диференціювання, с	0...3600	
Швидкість наростання регульованого параметра, °С/год.	0...999	
Зв'язок з комп'ютером - RS485 (RS232).		
Живлення регулятора, Гц	90...260В, 50	
Маса, кг, не більше	0,25	
Габаритні розміри	72 x 36 x 82	
Розмір вікна для кріплення на щиті, мм	66 x 30	

