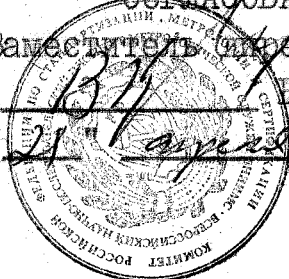


СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ВНИИМС
В.П. Кузнецов

" 21 " апреля 1993 г.



Подлежит публикации
в открытой печати.

Приборы вторичные цифровые для измерения и регулирования температуры РЭТ-1

Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших Государственные испытания.
Регистрационный №
Взамен №

Выпускаются по техническим условиям КЖИС 405 I2I.001 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы РЭТ-1 предназначены для измерения и двухпозиционного регулирования температуры различных технологических процессов и относятся к приборам и средствам автоматизации общепромышленного применения.

Приборы РЭТ-1 предназначены для работы в комплекте с термоэлектрическими преобразователями (ТП) с номинальной статической характеристикой преобразования ХА(К) по ГОСТ 3044-84.

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха от 5 до 50°C

относительная влажность до 80% при температуре 35°C

устойчивость и прочность к механическим воздействиям - по группе № 4 ГОСТ I2997-84.

ОПИСАНИЕ

Прибор РЭТ-1 имеет 2 исполнения. Обозначение исполнений и их особенности приведены в табл. I.

Таблица I

Исполнение	Условное обозначение НСХ преобразования	Диапазон измерения, °C		Диапазон регулирования, °C		Класс точности	Дискрет измерения, °C
		от	до	от	до		
КЖИС 405 I2I.00I	ХА(К)	0	I000	0	I000	I,0	I,0
КЖИС 405 I2I.00I-0I	ХА(К)	0	I000	-	-	I,0	I,0

104
1145

Примечание: Знак "-" означает, что прибор данного исполнения предназначен ^{только} для измерения температуры.

Напряжение с ТП подается на вход ^{усилителя-преобразователя} УСП. На входе УСП оно суммируется с напряжением медной катушки сопротивлением 50 Ом для компенсации термо-ЭДС холодных концов термопары. На выходе УСП формируется ток от 4 мА в начале диапазона и до 20 мА в конце диапазона.

Выходной ток преобразуется в напряжение и подается на вход аналого-цифрового преобразователя (АЦП), работающего по принципу двойного интегрирования с автоматической коррекцией нуля. С выхода АЦП информация подается на 3,5 разрядный светодиодный цифровой индикатор. На индикаторном табло высвечивается результат измерения.

Температура регулирования устанавливается с помощью резисторов УСТ t° ГРУБО, ТОЧНО и высвечивается на индикаторном табло при нажатой кнопке УСТ t° .

При совпадении текущего значения температуры и заданного срабатывает регулирующее устройство (РУ), коммутирующее напряжение 220 В 50 Гц на нагрузку током до 2А.

В состав РУ входят: буферный каскад, компаратор, транзисторный ключ, схема управления тиристором, коммутирующее напряжение 220 В.

Транзисторный ключ управляет оптроном, осуществляющим гальваническую развязку цепей измерения от внешней нагрузки.

Светодиод ИУ на лицевой панели прибора индицирует работу транзисторного ключа (подключение или отключение нагрузки).

Прибор имеет узкопрофильное исполнение для утопленного монтажа в вырезах щита или панели.

Прибор состоит из лицевой и задней панелей, двух печатных плат - платы терморегулятора и платы индикатора, двух швеллеров и кожуха. Лицевая и задняя панели соединены между собой с помощью швеллеров, к которым крепится также плата терморегулятора. Плата индикатора крепится к лицевой панели. Кожух прибора съёмный, крепится к задней панели с помощью винтов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения и регулирования температуры от 0 до 1000 $^{\circ}$ С.

Предел допускаемой основной погрешности измерения не более $\pm 1,0\%$,

Предел допускаемой основной погрешности срабатывания регулирующего устройства не более 1,5 предела допускаемой основной погрешности измерения.

Зона возврата регулирующего устройства не более предела допускаемой основной погрешности срабатывания регулирующего устройства.

Предел допускаемой дополнительной погрешности измерения, вызванной изменением температуры свободных концов ТП во всем диапазоне рабочих температур не превышает $\pm 3^{\circ}\text{C}$.

Сопrotивление соединительной линии до 50 Ом
КОММУТИРУЕМЫЙ ТОК В ЦЕПИ
тока нагрузки при напряжении 220 В 50 Гц до 2А.

Питание - напряжение переменного тока (220 $\begin{smallmatrix} +22 \\ -33 \end{smallmatrix}$) В частотой 50 Гц.

Потребляемая мощность - не более 10 В А

Габаритные размеры 234 x 160 x 40 мм

Масса прибора не более 1,5 кг

Показатели надежности:

Средняя наработка на отказ прибора с учетом технического обслуживания, регламентированного техническим описанием и инструкцией по эксплуатации, не менее 32 000 ч.

Средний срок службы - не менее 10 лет.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра ставится на лицевой панели прибора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с прибором поставляются:

техническое описание и инструкция по эксплуатации; паспорт; розетка РЩО-7ЛП, вставка плавкая ВП-1-0,5А (3шт), отвертка 7810-0301 ЗВН12Х.

ПОВЕРКА

Методика поверки прибора и перечень основного оборудования, необходимого для поверки, приведены в соответствующем разделе технического описания и инструкции по эксплуатации, входящих в комплект поставки.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 12997-84
2. ГОСТ 3044-84
3. ГОСТ 13384-81


ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приборы РЭТ-1 соответствуют требованиям НТД.

Изготовитель: ГУРП КООП.

ДИРЕКТОР НИИ

приборостроения

 В.В. МАТЯШЕВ/