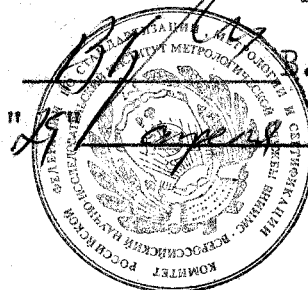


Заместитель директора ВНИИМС

В.П. Кузнецов

1993г.



Подлежит публикации в
открытой печати.

Приборы вторичные
цифровые для измерения
и регулирования темпера-
туры РЭТ-2.

Внесены в Государственный ре-
естр средств измерений, про-
шедших государственные испы-
тания.
Регистрационный №
Взамен №

Выпускаются по техническим условиям КЖИС.405-112.001 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Приборы РЭТ-2 предназначены для измерения и двухпозиционного регулирования температуры различных технологических процессов и относятся к приборам и средствам автоматизации общепромышленного применения.

Приборы РЭТ-2 работают в комплекте с термопреобразователями сопротивления (ТС) с номинальными характеристиками (НСХ) 50П, 100П, 50М и 100М по ГОСТ 6651-84.

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха от 5 до 50⁰С;

относительная влажность до 80% при температуре 35⁰С;

устойчивость и прочность к механическим воздействиям - по группе №4 ГОСТ 12997-84.

ОПИСАНИЕ

Прибор РЭТ-2 имеет 8 исполнений. Обозначение исполнений и их особенности приведены в табл. I.

Таблица I.

Исполнение	Условное обозначение НСХ преобразования	Диапазон измерения $^{\circ}\text{C}$		Диапазон регулирования, $^{\circ}\text{C}$		Класс точности	Дискрет измерения, $^{\circ}\text{C}$
		от	до	от	до		
КЖИС4405112.001-0	50П	-70	600	-70	600	1,0	1,0
	-01 100П	-70	600	-70	600	1,0	1,0
	-02 50М	-50	180	-50	180	0,5	0,1
	-03 100М	-50	180	-50	180	0,5	0,1
	-04 50П	-70	600	-	-	1,0	1,0
	-05 100П	-70	600	-	-	1,0	1,0
	-06 50М	-50	180	-	-	0,5	0,1
	-07 100М	-50	180	-	-	0,5	0,1

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

Принцип работы прибора основан на мостовом методе измерения сопротивления ТС, подключённого к прибору по трёхпроводной схеме. При изменении температуры изменяется сопротивление ТС, вследствие чего в диагонали измерительного моста появляется напряжение, пропорциональное температуре, которое усиливается дифференциальным усилителем (ДУ).

Напряжение с выхода ДУ подаётся на вход аналого-цифрового преобразователя (АЦП), работающего по принципу двойного интегрирования с автоматической коррекцией нуля и определением полярности входного сигнала; с выходов АЦП сигналы в преобразованном виде подаются на цифровой светодиодный индикатор.

На индикаторном табло высвечивается результат измерения.

При нажатии кнопки УСТ t° на лицевой панели прибора вход АЦП отключается от выхода ДУ и подключается к движкам переменных резисторов УСТ t° ГРУБО ТОЧНО, регулировкой которых при нажатой кнопке УСТ t° по индикаторному табло устанавливается значение температуры, при которой срабатывает регулирующее устройство (РУ).

В состав РУ входят сумматор и компаратор; выходным сигналом компаратора управляется транзисторный ключ, который в свою очередь, через оптодиоды, обеспечивающие гальваническую развязку цепей

управления и внешней нагрузки, управляет включением и выключением анодной цепи симистора. Симистор допускает коммутацию внешней цепи переменного тока напряжением 220В при токе нагрузки до 2А.

Светодиод ИУ на лицевой панели прибора индицирует работу транзисторного ключа.

Прибор имеет узкопрофильное исполнение для утопленного монтажа в вырезах щита или панели и 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 - в соответствии с табл. I.

Предел допускаемой основной погрешности измерения - не более $\pm 1,0\%$ или $\pm 0,5\%$.

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.

Сопротивление соединительной линии - 15 Ом.

Коммутируемый ток в цепи нагрузки при напряжении 220В 50 Гц - до 2А.

Питание - напряжение переменного тока $(220 \pm \frac{22}{33})$ В частотой (50 ± 1) Гц.

Потребляемая мощность - не более 10 ВА.

Габаритные размеры 235x160x40 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 32000 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 РП 10-7ЛП ;

вставка плавкая ВП1-1-05А (3шт.);

отвертка 7810-0301 ЗВ1Н12Х (только для исполнений
КЖИС.405112.001, - 01, -02, -03).

ПОВЕРКА.

Методика поверки прибора и перечень средств измерений, необходимых для поверки, приведены в соответствующем разделе технического описания и инструкции по эксплуатации, входящей в комплект поставки.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.

1. ГОСТ 13384-81;
2. ГОСТ 9736-91 ;
3. ГОСТ 12997-84;
4. ГОСТ 6651 -84.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Приборы РЭТ-2 соответствуют требованиям ИТД.

Изготовитель: НИИ Приборостроения.

Директор НИИ

ПРИБОРОСТРОЕНИЯ

 В.В. МАТЯШЕВ