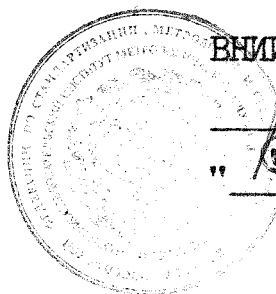


Подлежит публикации

в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора



ВНИИМС

В. П. Кузнецов

" 7 " 02 1994 г.

		Внесены в Государственный
	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ	реестр средств измерений,
	СОПРОТИВЛЕНИЯ	прошедших государственные
	ТСП-01	испытания
		Регистрационный N <u>13997-94</u>
		Взамен N _____

Выпускается по ТУ 95 2464-93.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термопреобразователи сопротивления (в дальнейшем ТС) ТСП-01 предназначены для непрерывного измерения температуры химически неаг-
к примененным материалам
рессивных сред: воды, пара, масла, воздуха на АЭС с реакторами типа ВВЭР, РБМК, БН и на АСТ.

ТС могут быть использованы в других отраслях народного хозяйства.

Вид климатического исполнения ТС - УХЛ4 по ГОСТ 15150-69, группа исполнения - С2 по ГОСТ 12997-84 .

ТС относятся к категории I сейсмостойкости по ПН АЭ Г-5-006-87.

ОПИСАНИЕ

Измерение температуры с помощью ТС основано на свойстве проводников изменять электрическое сопротивление с изменением температуры.

ТС состоит из одного или двух, в зависимости от исполнения, чувствительных элементов (ЧЭ), предназначенных для преобразования измеряемой температуры в изменение электрического сопротивления, и защитной арматуры.

Чувствительный элемент ТС выполнен из платины.

Защитная арматура ТС выполнена из стали 08Х18Н10Т или 12Х18Н10Т по ГОСТ 5632-72.

ТС имеет водозащищенную головку для подключения соединительных линий.

Соединение внутренних проводников ЧЭ одинарных ТС выполнено по схеме 4 ГОСТ Р 50353-92, двойных ТС - по схеме 2 ГОСТ Р 50353-92.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур ТС от минус 50 до плюс 400 °С.

Условное обозначение номинальной статической характеристики (НСХ) преобразования ТС по ГОСТ Р 50353-92 в зависимости от исполнения, 50П и 100П

Класс допуска ТС - В и С по ГОСТ Р 50353-92

Номинальное значение сопротивления ТС при 0 °С (R_0) по ГОСТ Р 50353-92 составляет, Ом:

50 - для ТС с НСХ 50П

100 - для ТС с НСХ 100П

Допускаемое отклонение R_0 составляет:

класс В - $\pm 0,1 \%$;

класс С - $\pm 0,2 \%$.

Номинальное значение отношения сопротивления ТС при 100°C к сопротивлению при 0°C (W_{100}) - 1,3910.

Наименьшее допускаемое значение W_{100} составляет:

класс В - 1,3900,

класс С - 1,3895.

Наибольшее допускаемое значение W_{100} - не оговаривается.

Номинальная статическая характеристика преобразования ТС должна соответствовать уравнению

$$R_t = W_t \cdot R_0,$$

где R_t - сопротивление ТС при температуре t , Ом;

W_t - значение отношения сопротивления при температуре t к сопротивлению при 0°C .

Значение W_t выбирают из обязательного приложения I" Отношения сопротивлений W_t для ТСП с $W_{100}=1,3910$ " ГОСТ Р 50353-92.

Пределы допускаемых значений основной погрешности ТС (Δg) при выпуске из производства определяются уравнением:

$$\text{класс В: } \Delta g = \pm (0,30 + 0,0050 \cdot |t|), ^{\circ}\text{C},$$

$$\text{класс С: } \Delta g = \pm (0,60 + 0,0080 \cdot |t|), ^{\circ}\text{C},$$

где t - значение измеряемой температуры, $^{\circ}\text{C}$.

Показатель тепловой инерции ТС, определенный при коэффициенте теплоотдачи практически равном бесконечности, не должен превышать, в зависимости от исполнения, 40 и 20 с.

ТС устойчивые и прочные к воздействию вибраций, допустимых для группы исполнения V4 по ГОСТ 12997-84.

Назначенный ресурс ТС - не менее 35000 ч.

ТС в упаковке предприятия-изготовителя допускают транспортирование всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах (самолетами - в отапливаемых герметизированных отсеках), в условиях, со-

ответствующих условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

Срок хранения ТС в условиях хранения 1 по ГОСТ 15150-69 - до 3-х лет.

Диаметр монтажной части ТС - 8 и 10 мм, в зависимости от исполнения.

Длина ТС - от 120 до 2500 мм, в зависимости от исполнения.

Масса ТС - от 0,24 до 1,17 кг, в зависимости от исполнения.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектно с термопреобразователем сопротивления поставляют: паспорт 427.07ПС, техническое описание и инструкцию по эксплуатации 427.07 ТО, прокладку 427.07.008 (для отдельных исполнений), гильзу защитную 427.08 (427.09) (для отдельных исполнений при наличии заказа).

ПОВЕРКА

Первичная поверка ТС при выпуске из производства проводится по методике поверки технического описания и инструкции по эксплуатации 427.07 ТО.

Периодическая поверка не проводится.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ Р 50353-92 Термопреобразователи сопротивления, Общие технические условия.
2. ТУ 95 2464-93 Термопреобразователи сопротивления ТСМ-01, ТСП-01, ТСМ-02, ТСП-02.
Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термопреобразователь сопротивления типа ТСП-01 соответствует требованиям НТД.

Изготовитель Министерство Российской Федерации по атомной энергии, НПО "Техно-Луч", г. Подольск

Первый заместитель директора
ОКБ "Гидропресс", главный кон-
структор-начальник отделения



М. Ф. Рогов