

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Физического ЦСМ

М.П.

Г.С. Вохгуров

1995 г.



Наименование средств измерений
и обозначение их типа
ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ
ТИПА ТСМ-Н

Внесены в государственный реестр
средств измерений, прошедших
государственные испытания
Регистрационный № РБ 03.10.02.88.95

Выпускается по ГОСТ 6651-84 и ИНТП.405511.000 ТУ
(обозначение стандарта и технических условий)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Предназначены для измерения температур твердых, сыпучих и газообразных сред и применяются в системах контроля и управления температурой.

ОПИСАНИЕ

1. Принцип действия основан на зависимости электрического сопротивления от температуры.
(Принцип действия и описание конструкции, число модификаций, их обозначение и особенности)
2. Чувствительный элемент термопреобразователя представляет собой бифилярную намотку из медной проволоки.
3. Чувствительный элемент помещен в защитную арматуру и включен в электрическую цепь термопреобразователя.
4. Чувствительный элемент и выводы засыпаны в защитной арматуре окисью алюминия и загерметизированы.
5. Выводы термопреобразователя выведены на клемную колодку корпуса и закреплены механически.
6. Имеется возможность составлять модификации, отличающихся друг от друга значениями номинальной статической характеристики, значением основной погрешности, схемой включения, длиной монтажной части, способом крепления, рабочим диапазоном температур, корпусом. Возможный набор параметров и схема составления условного обозначения приведены в таблице.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Значение номинальной статической характеристики:

..... см. таблицу

(Основные технические характеристики типа в целом, включая метрологические характеристики, и, при необходимости, его отдельных модификаций с указанием обозначений, включая показатели надежности)

2. Диапазон измеряемых температур, °С:

по ГОСТ 6651-84
с 1.01.96
МТУ-95

3. Основная погрешность : см.таблицу
4. Измерительный ток 1 мА.
5. Показатель тепловой инерции не более 60 с.
6. Габаритные размеры 85 x 60 x L (см.таблицу)
7. Масса.....от 0,095 до 28,5 кг
8. Вероятность безотказной работы датчика в течение назначенного ресурса 2000 часов не менее 0,99.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак государственного реестра наносится на шильдик термопреобразователя, при его изготовлении фотохимическим способом, и на первый лист паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Термопреобразователь согласно заказа.
2. Паспорт ИНТП.405511.000 ПС.
3. Техническое описание и инструкция по эксплуатации ИНТП.405511.000 ТО.

ПОВЕРКА

Методика поверки внесена в качестве раздела в ИНТП.405511.000 ТО.

(наименование и обозначение НТД на методы и средства поверки; перечень основного оборудования, необходимого для поверки средств измерений в условиях эксплуатации и после ремонта)

1. Средства поверки:
Компаратор напряжений типа Р3003, класс точности 0,0005, 3.458.100 ТУ.
2. Образцовая катушка сопротивления Р321, ГОСТ 5.263-69, класс точности 0,01. Сопротивление 100 Ом.
3. Барометр СР-5 ТУ 25.11.1220-76, погрешность измерения 0,05 кПа
4. Источник питания постоянного тока Б5-45, 3.233.219 ТО.
5. Термостат нулевой ТН-12, 10922-ОСТУ, отклонение температуры плавления льда от 0°C ± 0,02°C.
6. Термостат паровой ТП-5, ТУ 1037-39, температура кипения воды 100°C, погрешность воспроизведения температуры ± 0,03°C.
7. Магазин сопротивления МСР-63, ТУ 25.04.3919-80, класс 0,05
8. Миллиамперметр М253, ГОСТ 8711, класс 0,5, ток до 40 мА
9. Мегаомметр М4100-1, ТУ 25--04-2161-78, класс 1,0, диапазон измерений от 0,1 до 250 МОм

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 6651-84 Термопреобразователи сопротивления ГСП.
(основные НТД средства измерений конкретного типа)
ГСП. Общие технические условия.
2. ИНТП.405511.000 ТУ Термопреобразователь сопротивления типа ТСМ-Н. Технические условия.

ПАРАМЕТРЫ СХЕМ УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

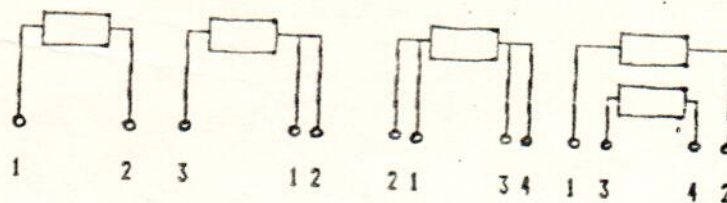
Таблица

НАИМЕНОВАНИЕ СХЕМ УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ													
1		2		3		4		5		6		7	
Корпус	Код	Диаметр монтажной части, мм	Код	Длина монтажной части, мм	Код	Способ крепления	Код	Номинальная статическая характеристика, класс допуска	Код	Схема электрических соединений	Код	Рабочий диапазон температур, С (температура длительного применения)	Код
		D		L									
Без корпуса	1	Латунь Л-95		50	00	По месту	00	10 М(Сu10), В	0	Рис.1	1	от минус 50 до 200 (150)	1
				80	01	Штуцер		50 М(Сu50), В	1	Рис.2	2		
Прямой	2	5	0	100	02	М16х1.5	01	100 М(Сu100), В	2	Рис.3	3	от минус 50 до 150 (120)	2
Угловой	3	Сталь 12Х18Н10Т		120	03	М20х1.5	02	10 М(Сu10), С	3	Рис.4	4		
				160	04	М27х2	03	50 М(Сu50), С	4				
		6	1	180	05	М33х2	04	100 М(Сu100), С	5			от минус 50 до 100 (100)	3
		8	2	200	06	М39х2	05						
		10	3	250	07	Накидная гайка	06						
		12	4	320	08	М16х1.5	07						
		16	5	400	09	М20х1.5	08						
				500	10	М27х2	09						
				630	11	М33х2	10						
				800	12	М39х2							
				1000	13								
				1250	14								
				1600	15								
				2000	16								
			2500	17									
			3150	18									

Схема составления условного обозначения по таблице: Термопреобразователь сопротивления типа

ТСМ - Н -	0.	0.	00.	00.	0.	0.	0.
Параметр таблицы	1	2	3	4	5	6	7

СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ



Выводы 3, 4 имеют цветовую окраску (любого цвета)

Рис.1

Рис.2

Рис.3

Рис.4

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термопреобразователь сопротивления типа ТСМ-Н соответствует

требованиям НТД. (о соответствии типа средств измерений требованиям НТД)

Изготовитель Общество с ограниченной ответственностью фирма ИНТЭП ЛТД.

(министерство или ведомство)

Директор

фирма ИНТЭП ЛТД.

Григорьев - В.С. Гивойно

(должность руководителя
организации разработчика)

(наименование
организации
разработчика)

(подпись) (инициалы и фамилия)

Нач. сектора ВЦСМ

(должность руководителя подразделения
метрологической организации, рассмотревшего
результаты испытаний)

В.А. Елисеев

(подпись) (инициалы и фамилия)