



ПОДПИСАНО

Заместитель директора ВНИИМС
В.П.Кузнецов
2000 г.

**ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ
СОПРОТИВЛЕНИЯ
ТСМ-05**

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 14453-95
Взамен № _____

Выпускается по ГОСТ 6651 и ТУ 95 2540-94

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термопреобразователь сопротивления (в дальнейшем ТС) ТСМ-05 предназначен для непрерывного измерения температуры воздуха и химически неагрессивных сред в помещениях различного назначения.

Вид климатического исполнения ТС - УХЛ 4 по ГОСТ 15150, группа исполнения – Д 2 по ГОСТ 12997.

ОПИСАНИЕ

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

ТС состоит из чувствительного элемента (ЧЭ), предназначенного для преобразования измеряемой температуры в эквивалентное изменение электрического сопротивления ЧЭ. Чувствительный элемент выполнен из медного провода ПЭТимид ТУ 16-505.189-71 диаметром 0,05 или 0,071 мм. ЧЭ с выводными проводами помещается в защитную арматуру из стали 08Х18Н10Т или 12Х18Н10Т ГОСТ 5632.

ТС выполнены с защитной головкой из стали 08Х18Н10Т или 12Х18Н10Т ГОСТ 5632, или из полиамида ПА 66-КС ТУ 37.355.144-87, в зависимости от исполнения.

Соединение внутренних проводников ТС с ЧЭ выполнено по схеме 2 ГОСТ 6651.

Крепление ТС осуществляется с помощью головки и винтов М4 ГОСТ 17474.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур ТС от минус 50 до плюс 100°C.

Условное обозначение номинальной статической характеристики (НСХ) преобразования ТС 50М по ГОСТ 6651.

Класс допуска ТС – С по ГОСТ 6651.

Номинальное значение сопротивления ТС при 0°C (R_0) по ГОСТ 6651 составляет 50 Ом.

Номинальное значение отношения сопротивления ТС при 100°C к сопротивлению при 0°C (W_{100}) составляет 1,4280.

Предел допускаемого отклонения сопротивления от НСХ:

$$\Delta q = \pm(0,5 + 0,0065|t|), ^\circ\text{C},$$

где t – значение измеряемой температуры, °C.

Отклонение сопротивления ТС при 0°C (R_0) не должно превышать 0,2 % от его номинального значения.

Наибольшее значение измерительного тока, протекающего по термочувствительному элементу – 10 мА.

Электрическое сопротивление изоляции между цепью термочувствительного элемента ТС и защитной арматурой при температуре $(25 \pm 10)^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности от 30 до 80 % не менее 100 МОм.

Показатель тепловой инерции ТС, определенный при коэффициенте теплоотдачи практически равном бесконечности, не должен превышать 15 с.

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

ТС в упаковке предприятия-изготовителя допускают транспортирование всеми видами автомобильного и железнодорожного транспорта, а также самолетами - в отапливаемых герметизированных отсеках, в условиях, соответствующих условиям хранения 5 по ГОСТ 15150.

Средний срок службы – 3,5 года.

Длина монтажной части ТС – 80 мм.

Диаметр монтажной части – 8 мм.

Масса ТС – 95 и 200 г, в зависимости от исполнения.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектно с термопреобразователем сопротивления поставляют руководство по эксплуатации и паспорт.

ПОВЕРКА

Первичная и периодическая поверка ТС проводится в соответствии с ГОСТ 8.461 «Термопреобразователи сопротивления. Методы и средства поверки».

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

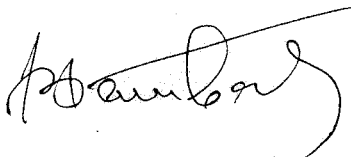
ГОСТ 6651-94 Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термопреобразователи сопротивления ТСМ-05 соответствуют требованиям НТД.

Изготовитель: Министерство Российской Федерации по атомной энергии
ГосНИИ НПО «Луч» Отделение «Техно-Луч», г. Подольск.

Заместитель директора
ГосНИИ НПО «Луч»



В.П. Денискин