

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



Термопреобразователи сопротивления малогабаритные ТСО-М	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>26478-04</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по техническим условиям ЖГИЦ.405212.003 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термопреобразователь сопротивления малогабаритный ТСО-М (далее – термопреобразователь), предназначен для непрерывного измерения температуры сыпучих, жидких и газообразных сухих и влажных сред при малых механических воздействиях на термопреобразователь.

Область применения – контроль температуры в различных отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия термопреобразователя сопротивления основан на свойстве металла изменять своё электрическое сопротивление с изменением температуры.

Термопреобразователь сопротивления ТСО-М состоит из чувствительного элемента, защитной арматуры и выводных проводов.

Чувствительный элемент представляет собой намотку из медной изолированной проволоки, которая помещена в защитную арматуру в виде трубки из нержавеющей стали.

К измерительному прибору термопреобразователь присоединяется выводными проводами в изоляции из термоусаживаемой полиэтиленовой трубки.

Место спая выводных проводов и выводов чувствительного элемента находится в цилиндрической головке термопреобразователя. Заделка проводов в головке глухая.

Схема соединения внутренних проводников термопреобразователя – четырехпроводная.

Способ крепления к объекту – свободное погружение монтажной части термопреобразователя в измеряемую среду на глубину не менее 100 мм.

Защищенность корпуса термопреобразователя от воздействия пыли и воды соответствует степени защиты IPX4 по ГОСТ 14254-96.

Термопреобразователь является перемещаемым, погружаемым, однофункциональным, одноканальным, неремонтируемым изделием.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочий диапазон измеряемых температур, °С	от минус 50 до 100
Номинальная статическая характеристика (НСХ) преобразования по ГОСТ 6651-94:	50М
Номинальное значение W_{100} по ГОСТ 6651-94:	1,4280
Классы допуска по ГОСТ 6651-94:	А, В, С
Допускаемое отклонение сопротивления термопреобразователя от НСХ (предел допускаемой абсолютной погрешности термопреобразователя) по ГОСТ 6651-94, °С:	
- для класса допуска А	$\pm(0,15+0,002 \cdot t)$;
- для класса допуска В	$\pm(0,25+0,0035 \cdot t)$;
- для класса допуска С	$\pm(0,50+0,0065 \cdot t)$,
	где t - температура измеряемой среды, °С.
Показатель тепловой инерции, с, не более	10
Габаритные размеры, мм, не более:	
– длина монтажной части	150
– диаметр монтажной части	3,2
– длина выводных проводов	3000
Масса с выводными проводами, г, не более	100
Средний срок службы, лет, не менее	4
Рабочие условия эксплуатации:	
– температура окружающей среды от минус 50 до 100 °С	
– относительная влажность воздуха до (95 ± 3) % при 35 °С	
– вибрация частотой от 10 до 55 Гц и амплитудой смещения до 0,35 мм	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Наименование	Обозначение	Кол-во	Условия поставки
Термопреобразователь сопротивления ТСО-М	ЖГИЦ.405212.003	... шт.	По заказу потребителя
Паспорт	ЖГИЦ.405212.003 ПС	1 экз.	На один ТСО-М или на партию одного класса допуска и одной длины выводных проводов – в один адрес

ПОВЕРКА (КАЛИБРОВКА)

Поверка (калибровка) термопреобразователя сопротивления малогабаритного ТСО-М производится по ГОСТ 8.461-82 «ГСИ. Термопреобразователи сопротивления. Методы и средства поверки».

Основные средства поверки:

- установка УПСТ-2М, ДДШ 1.270.003 ТУ, СКО погрешности от измеряемой величины сопротивления не более $\pm 0,0125\%$;

- термостат нулевой ТН, ТУ 50.210-80, температура $\pm 0,01\text{ }^{\circ}\text{C}$, погрешность поддержания температуры $\pm 0,02\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Межповерочный интервал – 2 года

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ЖГИЦ.405212.003 ТУ «Термопреобразователь сопротивления малогабаритный ТСО-М. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип термопреобразователя сопротивления малогабаритного ТСО-М утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ФГУП "ПО "МАЯК".

Почтовый адрес: ФГУП "ПО "МАЯК", пр. Ленина, 31, г. Озерск Челябинской области,
Россия, 456780. Телетайп: 624352, 624372 Янтарь. Телефон: (35171)-25011; факс: (35171)-23826.

Технический директор ФГУП "ПО "Маяк"



А.П. Суслов