

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ ДЛЯ
ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Подлежит (~~не подлежит~~)

ненужное зачеркнуть
публикации в открытой
печати

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
НПО "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



В.С. Александров
1992 г.

Термопреобразователи
сопротивления ТСМ-5
(наименование средств
измерений и обозначе-
ние их типа)

внесены в Государствен-
ный реестр средств изме-
рений, прошедших госу-
дарственные испытания.

Регистрационный

№ 13954-94

Взамен № _____

Выпускается по ТУ

(обозначение стандарта и технических условий)

Назначение и область применения

Термопреобразователи сопротивления ТСМ-5 предназначены для измерения температуры малогабаритных подшипников и твердых тел в различных отраслях промышленности.

Термопреобразователи могут эксплуатироваться в условиях, нормированных для исполнения УХЛ категории 4 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре от минус 60 до + 60 °С и относительной влажности до 95 % при температуре 35 °С.

Описание

Принцип работы термопреобразователя основан на пропорциональном изменении электрического сопротивления чувствительного элемента от изменения температуры измеряемой среды.

Конструктивно термопреобразователь ТСМ-5 состоит из чувствительного элемента, помещенного в защитную арматуру, представляющую собой чехол из латуни диаметром 5 мм (для исполнения по рис.1) или 8 мм (для исполнения по рис.2).

Чувствительный элемент засыпан порошком окиси алюминия и герметизирован клеем К-300. Выводы чувствительного элемента подсоединены к проводу МСЭО длиной в зависимости от исполнения до 5 м.

Крепление термопреобразователей - с помощью накидной гайки.

В термопреобразователи ТСМ-5 исполнений по рис. 3 и 4 чувствительный элемент вставлен в медную гильзу диаметром 9 мм, которая припаяна к защитной арматуре.

Крепление термопреобразователей - с помощью штуцера.

Термопреобразователи ТСМ-5 имеют 65 модификаций:

ТСМ-5	÷ ТСМ-5-21	- класс допуска А,
ТСМ-5-22	÷ ТСМ-5-43	- класс допуска В,
ТСМ-5-44	÷ ТСМ-5-65	- класс допуска С.

Основные технические характеристики

Рабочий диапазон температур от минус 50 до 120°C	
Номинальное значение сопротивления при 0 °С (R_0) при номинальной статической характеристике преобразования 50М, Ом	50
Допускаемое отклонение сопротивления при 0 °С (R_0) от номинального значения, %, не более	
для класса А	± 0,05
для класса В	± 0,1
для класса С	± 0,2
Значение W_{100} , определяемое как отношение сопротивления термопреобразователя при 100 °С (R_{100}) к сопротивлению при 0 °С (R_0)	1, 428
Показатель тепловой инерции, с, не более	30
Средний срок службы до списания, лет, не менее	10.

Знак Государственного реестра

Знак Государственного реестра наносится на бирку завода-изготовителя, на титульные листы формуляра и технического описания.

Комплектность

Комплектность термопреобразователя ТСМ-5 соответствует табл.1.

Т а б л и ц а 1

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
АСА2.821.020	Термопреобразователь сопротивления ТСМ-5 <u>Комплекты</u> Комплект монтажных частей:		В соответствии с заказом. Для исполнений по рис. 1 и 2. Необходимость поставки ого- варивается в заказе.
АСА8.892.002	Ключ	1	Для исполнений по рис. 1 и 2. Ключи поставля- ются по 1 шт. на 10 термопре- образователей при отправке в один адрес.
АСА8.943.023	Гайка	1	Для исполнения по рис. 1.
АСА8.943.023-01	Гайка	1	Для исполнения по рис. 2.
АСА8.942.063	Шайба	1	Для исполнения по рис. 1.
АСА8.942.063-01	Шайба	1	Для исполнения по рис. 2.
АСА9.363.180	Кольцо уплотнительное	3	Для исполнения по рис. 1.
АСА9.363.180-01	Кольцо уплотнительное	3	Для исполнения по рис. 2.
	<u>Документация</u>		
АСА2.821.020ТО	Техническое описание и инструкция по экс- плуатации	1	На партию 25 шт. или меньшее ко- личество при от- правке в один адрес.
АСА2.821.020ФО	Формуляр	1	

Поверка

Поверка термопреобразователей сопротивления ТСМ-5 производится в соответствии с ГОСТ 8.461-82.

Основное оборудование для поверки термопреобразователей сопротивления ТСМ-5 представлено в табл. 2.

Т а б л и ц а 2

Наименование средств поверки	Технические характеристики
Термометр типа ТЛ-18	Предел измерения - от 0 до 150 °С
Магазин сопротивлений типа МСР-63 ТУ 25-04-3054-75	Класс 0,005
Образцовая катушка типа Р331	Класс 0,01
Потенциометр постоянного тока измерительный ГОСТ 9245-79	Диапазон измерений - до 2 В, класс 0,0005
Термостат паровой типа ТП-5	Температура 100 °С, точность измерения $\pm 0,03$ °С
Омметр типа Ф410 ГОСТ 23706-79	Класс 0,05
Термостат нулевой типа ТН-12	Температура 0 °С, точность измерения $\pm 0,02$ °С

Примечание: Все средства поверки должны иметь действующие документы об их поверке и аттестации. Допускается применять другие средства измерений, прошедшие метрологическую аттестацию и обеспечивающие необходимую точность измерений.

Нормативные документы

Технические условия ТУ

, ГОСТ 12997-84.

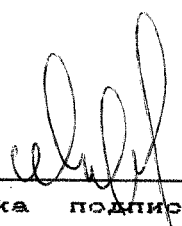
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термопреобразователь сопротивления ТСМ-5
соответствует требованиям нормативно-технической документации

(о соответствии средств измерений требованиям НТД)

Изготовитель Владимирский завод "Эталон".

(министерство или ведомство)

Директор	фирмы "Калининградгазприборавтоматика"		<i>В.В. Яровой</i>
должность руководителя организации- разработчика	наименование организации-разработчика	подпись	инициалы и фамилия