

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Термометры сопротивления медные TSM 0618

#### Назначение средства измерений

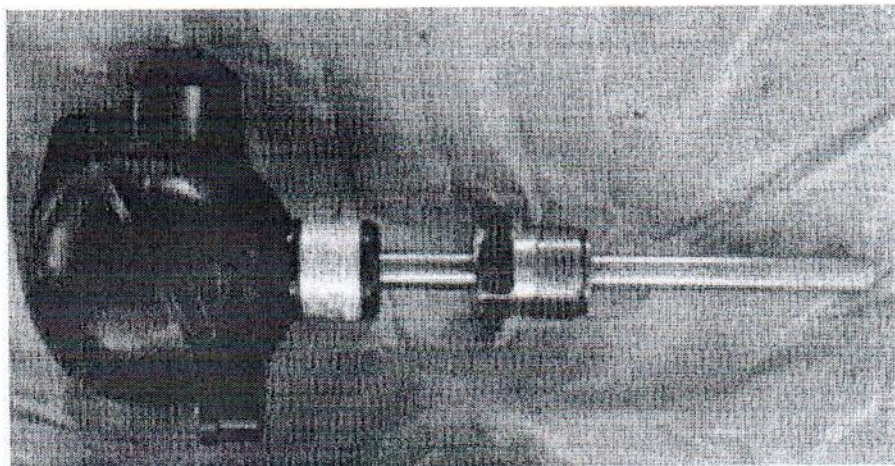
Термометры сопротивления медные TSM 0618 предназначены для измерения температуры газообразных, жидких сред и твердых тел.

#### Описание средства измерений

Принцип работы термометров основан на зависимости электрического сопротивления медной проволоки от температуры. Термометр TSM 0618 состоит из чувствительного элемента, помещенного в защитную арматуру, из нержавеющей стали или латуни. Основной частью чувствительного элемента является резистор из медной проволоки. Выводы чувствительного элемента подсоединены либо к клеммам, размещенным в головке, либо к кабелю. Термометры сопротивления медные TSM 0618 имеют шесть модификаций: TSM 0618-01, TSM 0618-02, TSM 0618-03, TSM 0618-04, TSM 0618-05, TSM 0618-06, в зависимости от конструктивного исполнения защитной арматуры и 992 исполнения в зависимости от длины погружаемой части, класса допуска, схемы внутренних соединений.

Программное обеспечение отсутствует.

Внешний вид термометров сопротивления медных TSM 0618



#### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики термометров сопротивления медных TSM 0618 приведены в табл. 1.





Таблица 1

№	Наименование характеристики	Значение характеристики					
		TSM0618	TSM0618-01	TSM0618-02	TSM0618-03	TSM0618-04	TSM0618-05
1	Номинальная статическая характеристика, (НСХ)	1x50M; 1x100M; 2x50M; 2x100M		1x50M; 1x100M			1x50M; 1x100M
2	Класс допуска по ГОСТ 6651-2009	A, B, C					
3	Номинальное значение сопротивления при 0°C, Ом	50; 100					
4	Диапазон измеряемых температур, °C	кл. А от -50 до 120 кл. В от -50 до 180	от -50 до 180	от -50 до 120	от -50 до 60	от -50 до 180	от -50 до 120
5	Отклонение сопротивления при 0°C от номинального значения, Ом	для TSM 100 для TSM 50	Класс А ± 0,06; Класс А ± 0,03;	Класс В ± 0,13 Класс В ± 0,065	Класс С ± 0,26 Класс С ± 0,13		
6	Температурный коэффициент, °C <sup>-1</sup>	0,00428					
7	Предел допускаемой абсолютной погрешности, °C	класс А ±(0,15 + 0,002 t ); класс В ±(0,3 + 0,005 t ); класс С ±(0,6 + 0,01 t ); где t - измеряемая температура					
8	Показатель тепловой инерции, не более, с	20; 40	20; 30	20	20	70	8
9	Схема внутренних соединений	2-х, 3-х, 4-х проводная	3-х, 4-х проводная	2-х, проводная	2-х, проводная	2-х, 3-х, 4-х проводная	3-х, 4-х проводная
10	Степень защиты от воды и пыли	IP54	IP40	IP00	IP00	IP54	IP00
11	Длина погружаемой части, мм	от 80 до 3150	от 80 до 500	от 80 до 500	45	80	от 500 до 3000
12	Диаметр погружаемой части,	8; 10	8	6	6	8; 9	8; 9
13	Масса, кг	от 0,25 до 1,33	от 0,14 до 0,35	от 0,10 до 0,25	0,125	от 0,08 до 0,085	от 0,003 до 0,006
14	Материал защитной арматуры	Антикоррозионная сталь или латунь					
15	Средний срок службы, лет	12					
16	Условия эксплуатации: -диапазон температуры окружающей среды, °C -относительная влажность воздуха, %	от -50 до 50 до 98					



**Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на титульные листы паспорта типографским способом.

**Комплектность средства измерений**

- |   |                    |
|---|--------------------|
| - термометр сопротивления медный ТСМ 0618 | - 1 шт             |
| - паспорт                                 | - 1 экз. на партию |

**Поверка**

Осуществляется по ГОСТ 8.461-2009 "ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки". При поверке применяются: термометры сопротивления платиновые эталонные ЭТС 100 3-го разряда; термостат жидкостный мод.7312, воспроизводимая температура 0°C, нестабильность поддержания температуры  $\pm 0,003^\circ\text{C}$ ; термостат регулируемый ТР-1М, диапазон температур от 40 до 200 °C, нестабильность поддержания температуры  $\pm 0,05^\circ\text{C}$ .

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
отсутствуют

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термометрам сопротивления медным ТСМ 0618**

1. ГОСТ 6651-2009 "ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний".
2. ГОСТ 8.558-2009 "ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры".
3. ГОСТ 8.461-2009 "ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки".
4. ТУ4211-015-02566817-01 "Термометры сопротивления медные ТСМ 0618. Термопреобразователи сопротивления медные с унифицированным токовым выходным сигналом ТСМУ 0618-10. Технические условия"

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

**Изготовитель**

ООО «Владимирский завод «Эталон».

Почтовый адрес: 600036, г.Владимир, ул.Верхняя Дуброва, д.40, тел.(4922) 49-41-70.

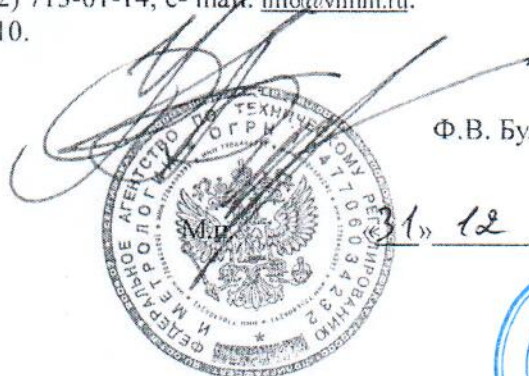
**Испытательный центр:**

ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева", 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр.19, тел. (812) 251-76-01, факс (812) 713-01-14, e-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru).

Регистрационный номер № 30001-10.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин



А

*[Handwritten signature]*