

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термопреобразователи сопротивления медные с унифицированным токовым выходным сигналом ТСМУ 0618-10

Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления медные с унифицированным токовым выходным сигналом ТСМУ 0618-10 (далее – термопреобразователи) предназначены для измерения температуры жидких и газообразных сред и преобразования значений температуры в линеаризированный выходной сигнал постоянного тока 4-20 мА.

Описание средства измерений

Принцип действия термопреобразователей основан на использовании зависимости электрического сопротивления меди от температуры и дальнейшего преобразования измеренного значения сопротивления в унифицированный электрический выходной сигнал постоянного тока 4-20 мА.

Термопреобразователь состоит из чувствительного элемента, помещенного в защитную арматуру из нержавеющей стали. Основной частью чувствительного элемента является резистор. К выводам чувствительного элемента подключен, установленный в головке, измерительный преобразователь, преобразующий электрическое сопротивление в выходной сигнал постоянного тока 4-20 мА.

ТСМУ 0618-10 имеют 180 исполнений в зависимости от длины погружаемой части и конструктивного оформления.



Рисунок 1 – Вид термопреобразователя

Программное обеспечение отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измеряемых температур, °С	от -50 до +200
Номинальная статическая характеристика преобразования	$I_{\text{ВЫХ}} = I_{\text{Н}} + (I_{\text{К}} - I_{\text{Н}}) / (T_{\text{К}} - T_{\text{Н}}) \cdot (T_{\text{И}} - T_{\text{Н}})^*$
Зависимость выходного сигнала от температуры	линейная
Диапазон выходного сигнала, мА	от 4 до 20
Класс допуска	0,2
Пределы основной допускаемой приведенной погрешности выходного сигнала, %	±0,2
Пределы допускаемой вариации выходного сигнала, %	±0,4
Пределы дополнительной приведенной погрешности выходного сигнала, вызванной изменением температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С	±0,1
Пределы дополнительной приведенной погрешности выходного сигнала, вызванной изменением напряжения питания	±0,1
Напряжения питания постоянного тока, В	24±10
Степень защиты от воды и пыли	IP54
Длина монтажной части, мм	от 80 до 3150
Масса, кг	от 0,32 до 1,53
Материал защитной арматуры	антикоррозийная сталь или латунь
Условия эксплуатации - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха при температуре +35 °С, %, не более - атмосферное давление, кПа	от -50 до +50 98 от 84 до 106,7
Средний срок службы лет	22
<p>* $I_{\text{ВЫХ}}$ - расчетное значение выходного сигнала, мА; $I_{\text{Н}}$, $I_{\text{К}}$ - значение выходного сигнала в начале и в конце диапазона измерений, мА; $T_{\text{Н}}$, $T_{\text{К}}$ - значение температуры в начале и в конце диапазона измерений, °С; $T_{\text{И}}$ – измеренное значение температуры, °С</p>	

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом и на шильдик прибора, закрепленный на головке термометра, фотохимическим способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество
Термопреобразователь		1 шт.
Паспорт	ДДЖ2.821.120ПС	1 экз.
Методика поверки	ДДЖ2.821.120И 1	1 экз. на партию

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках измерений отсутствуют.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термопреобразователям сопротивления медным с унифицированным токовым выходным сигналом ТСМУ 0618-10

ГОСТ 8.558-2009 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры»;

ГОСТ 30232-94 «Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом. Общие технические требования»;

ТУ 4211-018-02566817-01 «Термометры сопротивления медные ТСМ 0618. Термопреобразователи сопротивления медные с унифицированным токовым выходным сигналом ТСМУ 0618-10. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Владимирский завод «Эталон»
(ООО «Владимирский завод «Эталон»)

ИНН 3327840405

Юридический адрес: 600005, г. Владимир, Промышленный пр-д, д. 2А, лит. А, помещ. 1

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Владимирский завод «Эталон»
(ООО «Владимирский завод «Эталон»)

ИНН 3327840405

Юридический адрес: 600005, г. Владимир, Промышленный пр-д, д. 2А, лит. А, помещ. 1

Телефон: (4922) 49-41-76

Факс: (4922) 49-41-77

E-mail: omis@vladetalon.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Тел.: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14

E-mail: info@vniim.ru

<http://www.vniim.ru>

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30001-10.