

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термопреобразователи сопротивления ТС005

Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления ТС005 предназначены для измерений температуры различных сред (пар, вода, газ, сыпучие материалы, химические реагенты и т.п.), неагрессивных к стали марки 12Х18Н10Т.

Описание средства измерений

Принцип действия основан на зависимости электрического сопротивления чувствительного элемента от измеряемой температуры.

Конструктивно термопреобразователи сопротивления ТС005 представляют собой неразборную конструкцию, основу которой составляет узел чувствительного элемента, защитный корпус и коммутационная головка.

Термопреобразователи сопротивления ТС005 имеют номинальную статическую характеристику 50М, 100М, 50П, 100П, Pt100 по ГОСТ 6651-2009; выпускаются в модификациях от ТС015 до ТС255.

Внешний вид термопреобразователя сопротивления представлен на рисунке 1.



Рисунок 1

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений:

- для ТС медных – от минус 180 до плюс 200 °С;
- для ТС платиновых – от минус 196 до плюс 250 °С.

Класс допуска – А, В, С в соответствии с ГОСТ 6651-2009.

Время термической реакции для ТС:

- модификаций ТС015, ТС025, ТС035, ТС045, ТС055, ТС065, ТС075 не более 30 с;
- модификаций ТС125 не более 20 с;
- модификаций ТС115, ТС145 не более 10 с.

Условное давление измеряемой среды для ТС:

- модификаций ТС015, ТС025, ТС125 не нормируется.
- модификаций ТС035, ТС045, ТС055, ТС065, ТС075, ТС085, ТС105, ТС145 не более 6,3 МПа.
- модификаций ТС115 не 10 МПа;
- модификаций ТС095 не более 0,4 МПа.

Устойчивость к механическим воздействиям – вибропрочные, виброустойчивые, ударопрочные – соответствуют исполнению N 3 по ГОСТ Р 52931- 2008.

Защитный корпус термопреобразователей сопротивления выполнен из стали 12Х18Н19Т.

Длина погружаемой части от 60 до 3150 мм, диаметр корпуса 6, 8, 10 мм.

Способ крепления термопреобразователей сопротивления :

- штуцер приварной М20х1,5 или М27х2;
- штуцер подвижной М20х1,5;
- свободная установка в гнездо.

Схема соединения внутренних проводников термопреобразователей сопротивления : двух, трех, четырехпроводная.

Термопреобразователи сопротивления работоспособны при температуре окружающей среды от минус 50 до плюс 85 °С, относительной влажности 100 % при температуре 40 °С, атмосферном давлении от 66 до 106,7 кПа, (группа Д2 и Р2 по ГОСТ Р 52931-2008).

Влагозащищенность термопреобразователей сопротивления соответствует коду IP 51 ГОСТ 14254.

Знак утверждения типа

на паспорт типографским способом.

Комплектность средства измерений

вместе с термопреобразователем сопротивления поставляется паспорт и руководство по эксплуатации.

Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.461-2009 «ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в Руководстве по эксплуатации РЭ 4211-001-18121253-2008.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термопреобразователям сопротивления ТС005

1 ТУ4211-001-18121253-2008 «Термопреобразователи сопротивления. Технические условия»

2 ГОСТ 6651-2009 «Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний».

3 ГОСТ Р 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия».

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

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при осуществлении производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта,

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

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственный центр «НАВИГАТОР» (ООО «НПЦ «НАВИГАТОР»)

117593, г. Москва, Соловьиный проезд, д. 2, офис 1

Тел. (495) 201-35-74

E-mail: navigator-t@mtu-net.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»)

117418, г. Москва, Нахимовский проспект, 31

www.rostest.ru, info@rostest.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «_____» _____ 2015 г.