

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термопреобразователи сопротивления платиновые моделей WZP-7312, WZP2-7312, WZPR-1512B, WZPR2-1512B, WZPK2-436S

Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления платиновые моделей WZP-7312, WZP2-7312, WZPR-1512B, WZPR2-1512B, WZPK2-436S (далее по тексту – термопреобразователи или ТС) предназначены для измерений температуры жидких, газообразных и сыпучих сред, не агрессивных к материалу защитного корпуса или защитной гильзы ТС.

Описание средства измерений

Принцип действия ТС основан на зависимости сопротивления тонкопленочного или проволочного платинового термочувствительного элемента (ЧЭ) от температуры. ЧЭ имеет номинальную статическую характеристику преобразования (НСХ) типа «Pt100» по ГОСТ 6651-2009 (МЭК 60751).

Термометры состоят из одного или двух ЧЭ и внутренних соединительных проводов, помещенных в герметичный защитный корпус с различными видами присоединения к объекту измерений, который соединен с защитной коммутационной головкой или заканчивается удлинительными проводами, в т.ч. с различными разъемами. Материал защитного корпуса ТС – нержавеющая сталь. ТС могут иметь 2-х, 3-х или 4-х проводную схему соединения внутренних проводов с ЧЭ.

ТС моделей WZP-7312, WZP2-7312, WZPR-1512B, WZPR2-1512B, WZPK2-436S отличаются друг от друга по кол-ву ЧЭ и по конструктивному исполнению.

При измерении температуры при высоких давлениях и скоростях потока ТС используются в комплекте с дополнительными защитными гильзами, изготовленными из различных материалов и сплавов.

Фотографии общего вида ТС приведены на рисунке 1.

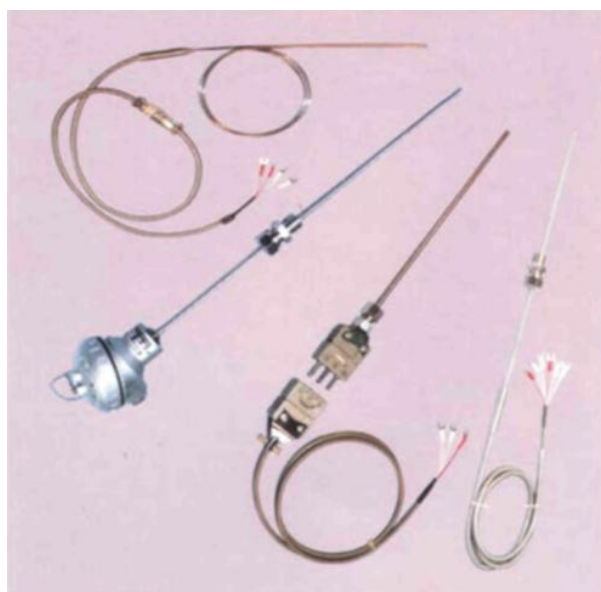


Рис.1

Метрологические и технические характеристики

Рабочий диапазон измеряемых температур, °С:от минус 200 до плюс 500
Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования
(НСХ) по ГОСТ 6651-2009/МЭК 60571:Pt100
Температурный коэффициент ТС a , °С⁻¹:0,00385
Номинальное значение сопротивления ТС при 0 °С (R_0), Ом:100
Класс допуска:А, В
Допуск (в зависимости от класса), °С: $\pm(0,15 + 0,002|t|)$ (А); $\pm(0,3 + 0,005|t|)$ (В)
Электрическое сопротивление изоляции при температуре (25±10)°С и относительной
влажности воздуха от 30 до 80 %, МОм, не менее100
Длина монтажной части ТС, мм:от 100 до 20000
Диаметр монтажной части ТС, мм:.....от 3 до 8
Рабочие условия эксплуатации ТС:
- диапазон температуры окружающей среды, °С:от минус 20 до плюс 50.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится штампом на титульный лист паспорта (в правом верхнем углу).

Комплектность средства измерения

Термопреобразователь сопротивления – 1 шт. (модель – в соответствии с заказом);
Паспорт (на русском языке) – 1 экз.
По дополнительному заказу: защитная гильза.

Поверка

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

Основные средства поверки:

- термометр цифровой прецизионный DTI-1000, пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,031$ °С в диапазоне температур от минус 50 до плюс 300 °С;
- многоканальный прецизионный измеритель температуры МИТ 8.10(М) с пределами допускаемой основной абсолютной погрешности сопротивления $\pm(10^{-5} \cdot R + 5 \cdot 10^{-4})$, где R – измеряемое сопротивление, Ом;
- жидкостные термостаты переливного типа серии ТПП-1 с диапазоном температур от минус 60 до плюс 300 °С и нестабильностью поддержания заданной температуры $\pm(0,004 \dots 0,02)$ °С.

Примечания: при поверке допускается применение других средств измерений и вспомогательного оборудования, удовлетворяющих по точности и техническим характеристикам требованиям ГОСТ 8.461-2009.

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в соответствующем разделе паспорта на ТС.

Нормативные документы, устанавливающие требования к термопреобразователям сопротивления платиновым моделям WZP-7312, WZP2-7312, WZPR-1512B, WZPR2-1512B, WZPK2-436S

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

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

Международный стандарт МЭК 60751 (1995, 07). Промышленные чувствительные элементы термометров сопротивления из платины.

Техническая документация фирмы Shanghai Fangxin Industry Co., Ltd (КНР).

ГОСТ 8.558-93 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.

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

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

Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта; выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

фирма «Shanghai Fangxin Industry Co., Ltd», КНР

Адрес: Rm.306, Pujiang Dasha, Xinhualukou, No.315, Dingxi Lu, Shanghai

Тел./Факс: (021) 52897679 / 52897318

Web: www.sh-fangxin.com

Заявитель

ООО «СЕРКОНС»

Адрес: 115114, Москва, ул. Дербеневская, д. 20, стр. 16

Тел./Факс: + 7 (495) 782-17-08

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ)

ФГУП «ВНИИМС», г. Москва

Аттестат аккредитации от 27.06.2008, регистрационный номер

в Государственном реестре средств измерений № 30004-08.

Адрес: 119361, г.Москва, ул.Озерная, д.46

Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66.

E-mail: office@vniims.ru, Web: www.vniims.ru

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.п.

«_____» _____ 2012 г.