

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термопреобразователи сопротивления платиновые Sensotec модели Double PT100 (исполнение 31131)

Назначение средства измерений

Термопреобразователи сопротивления платиновые Sensotec Double PT100 (исполнение 31131) (далее по тексту – термопреобразователи или ТС) предназначены для измерений температуры масла подшипников асинхронных двигателей типа НКМ156D02 пр-ва фирмы ELIN Motoren GmbH (Австрия).

Описание средства измерений

Принцип действия ТС основан на зависимости сопротивления тонкопленочного платинового термочувствительного элемента (ЧЭ) от температуры. ЧЭ имеет номинальную статическую характеристику преобразования (НСХ) типа «PT100» по ГОСТ 6651-2009 (МЭК 60751).

Термопреобразователи состоят из двух ЧЭ и внутренних соединительных проводов, помещенных в герметичный защитный корпус с резьбовым способом присоединения к объекту измерений, который соединен с защитной коммутационной головкой из алюминия типа BUZ. Материал защитного корпуса ТС – нержавеющая сталь.

Чертеж общего вида ТС приведен на рисунке 1.

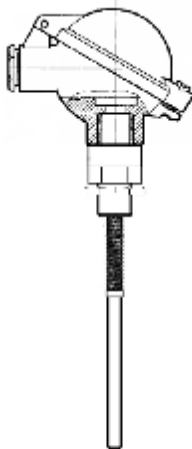


Рис. 1

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измеряемых температур, °С:от минус 40 до плюс 150
Температурный коэффициент ТС α , °С⁻¹:0,00385
Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования (НСХ) по МЭК 60571 / ГОСТ 6651-2009:Pt100
Номинальное значение сопротивления ТС при 0 °С (R_0), Ом:100
Класс допуска по МЭК 60571 / ГОСТ 6651-2009:B

Пределы допускаемого отклонения сопротивления ТС от НСХ
в температурном эквиваленте, °С: $\pm(0,30 + 0,005|t|)$

Схема соединения внутренних проводов ТС с ЧЭ:4-х проводная
 Электрическое сопротивление изоляции ТС (при 500 В), не менее, МОм:.....100
 Длина монтажной части ТС, мм:.....150
 Диаметр монтажной части ТС, мм.....6
 Рабочие условия эксплуатации:
 - диапазон температуры окружающей среды, °С:.....от минус 40 до плюс 85;
 - относительная влажность, %: до 98

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерения

Термопреобразователь сопротивления – 20 шт.;
 Паспорт (на русском языке) – 20 экз.

Поверка

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

Основные средства поверки:

- термометр цифровой прецизионный ДТИ-1000, пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,031$ °С в диапазоне температур от минус 50 до плюс 300 °С;
- измеритель-регулятор температуры многоканальный прецизионный МИТ-8 модели МИТ-8.15М, пределы допускаемой основной абсолютной погрешности канала измерения температуры: $\pm(0,001+3*10^{-6}*t)$ °С.

- термостаты жидкостные прецизионные переливного типа серии ТПП-1 моделей ТПП-1.0 ТПП-1.2 с общим диапазоном воспроизводимых температур от минус 60 до плюс 300 °С и нестабильностью поддержания заданной температуры $\pm(0,004...0,02)$ °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 Sensotec Double PT100 (исполнение 31131)

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.

ГОСТ 8.558-2009 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, находящегося на территории г. Череповец.

Изготовитель: фирма «SENSOTEC Mess- and Regeltechnik GmbH», Австрия
Адрес: Triester Straße 305, A-8073 Feldkirchen bei Graz
Тел./Факс: +43 / (0)3135 51 650 / +43 / (0)3135 / 51 650-50
E-mail: office@sensotec.at Web: www.sensotec.at

Заявитель: DIN GOST TÜV Berlin-Brandenburg, Германия
Gesellschaft für Zertifizierung in Europa mbH
Budapester Straße 31, D-10787 Berlin
Telefon: +49 30 2601-2110, Fax: +49 30 2601-1210
E-Mail: service@din-gost.de

Испытательный центр:
Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ)
ФГУП «ВНИИМС», г.Москва
Аттестат аккредитации № 30004-08 от 27.06.2008г.
Адрес: 119361, г.Москва, ул.Озерная, д.46
Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66.
E-mail: office@vniims.ru, адрес в Интернет: www.vniims.ru

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В.Булыгин

М.п.«_____» _____ 2013 г.