

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи термоэлектрические Double TC-K

Назначение средства измерений

Преобразователи термоэлектрические Double TC-K (далее по тексту – термопреобразователи или ТП) предназначены для измерений температуры масла подшипников генератора типа 403A3745 (№ 341X936) пр-ва фирмы BRUSH Electrical Machines Ltd., Великобритания на Челябинской ТЭЦ-1, г. Челябинск.

Описание средства измерений

Принцип работы термопреобразователей основан на термоэлектрическом эффекте – генерировании термоэлектродвижущей силы (термо-ЭДС), возникающей из-за разности температур между двумя соединениями различных металлов или сплавов, образующих часть одной и той же цепи.

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 ТП – нержавеющая сталь.

Чертеж общего вида ТП приведен на рисунке 1.

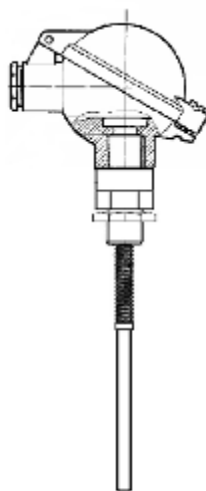


Рис.1

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измеряемых температур, °C:от 0 до плюс 400
Условное обозначение номинальной статической характеристики (НСХ)
преобразования по МЭК 60584-1 (ГОСТ 6616-94/ГОСТ Р 8.585-2001):..... К
Класс допуска (по ГОСТ Р 8.585-2001):1
Пределы допускаемых отклонений термо-ЭДС ТП от НСХ по МЭК 60584-2
(ГОСТ Р 8.585-2001), в температурном эквиваленте, °C:..... $\pm 1,5$ (от 0 до плюс 375 °C);
..... $\pm 0,004t$ (св. плюс 375 до плюс 400 °C)
Электрическое сопротивление изоляции ТП (при 500 В), МОм, не менее:.....100
Длина монтажной части ТП, мм:..... 150
Диаметр монтажной части ТП, 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 и на табличку, прикрепленную к корпусу преобразователя.

Комплектность средства измерений

Преобразователь термоэлектрический – 8 шт.

Паспорт (на русском языке) – 8 экз.

Поверка

осуществляется по документу МИ 3090-2007 «ГСИ. Преобразователи термоэлектрические с длиной погружаемой части менее 250 мм. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- термометр сопротивления ЭТС-100 эталонный 3 разряда с погрешностью по ГОСТ 8.558-2009 в диапазоне температуры от минус 196 до плюс 660 °С;
- многоканальный прецизионный измеритель температуры МИТ 8.10(М) с пределами допускаемой основной абсолютной погрешности измерения напряжения $\pm(10^{-4} \cdot U + 1)$ мкВ, где U –измеряемое напряжение, мВ; сопротивления $\pm(10^{-5} \cdot R + 5 \cdot 10^{-4})$, где R – измеряемое сопротивление, Ом;
- термостат с флюидизированной средой FB-08, рабочий диапазон температур от плюс 50 до плюс 700 °С.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в соответствующем разделе паспорта на ТП.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям термоэлектрическим Brush Double TC-K

ГОСТ 6616-94 Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия.

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

ГОСТ Р 8.585-2001 ГСИ. Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования.

Международный стандарт МЭК 60584-1 Термопары. Часть 1. Градуировочные таблицы.

Международный стандарт МЭК 60584-2. Термопары. Часть 2. Допуски.

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

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 на территории Челябинской ТЭЦ-1, г. Челябинск.

Изготовитель: Фирма H&B Sensors Limited, Великобритания

Odyssey House, Bognor Regis, West Sussex, PO22 9RH, United Kingdom

Tel./Fax.: +44 (0) 1509 611511 / +44 (0) 1509 610440

E-Mail: sales@hbsensors.co.uk Web Site: www.hbsensors.co.uk

Заявитель: ООО «ДжиИ Рус»
Адрес: 123317, г. Москва, Пресненская наб., д.10
Тел/Факс: (495) 739-68-11 / + 7 495 739-68-01

Испытательный центр:
ФГУП «ВНИИМС», г.Москва
Аттестат аккредитации № 30004-13 от 26.07.2013 г.
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.