

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи термоэлектрические модели MQ0206

Назначение средства измерений

Преобразователи термоэлектрические модели MQ0206 (далее по тексту – термопреобразователи или ТП) предназначены для измерений температуры масла подшипников трехфазных синхронных электродвигателей (генераторов).

Описание средства измерений

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

Термопреобразователи модели MQ0206 (модификации PVDF) предназначены для измерения температуры масла подшипников и конструктивно выполнены в виде измерительной вставки погружного типа в цилиндрическом корпусе из нержавеющей стали с латунным наконечником и с разъемом типа HAN8D. Внутрь корпуса помещены две или три термопары с номинальной статической характеристикой типа «К» с изоляцией термоэлектродов. ТС имеют исполнения, различающиеся количеством термопар и длиной монтажной части.

Чертеж ТП модели MQ0206 представлен на рисунке 1.

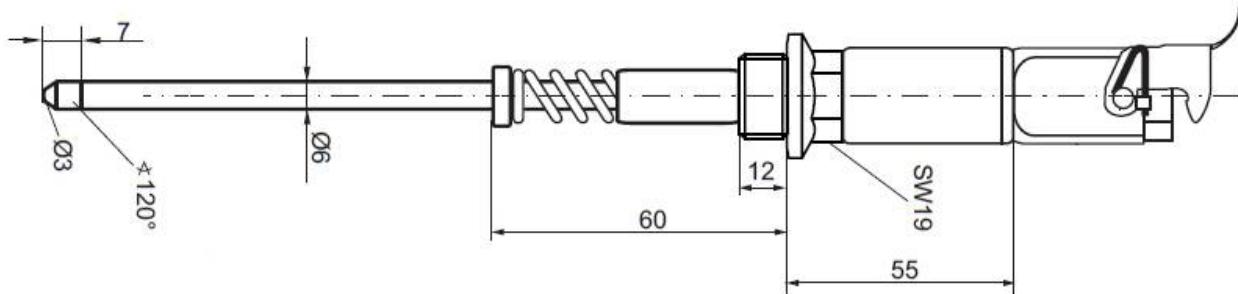


Рис.1 - ТП модели MQ0206

Метрологические и технические характеристики

Рабочий диапазон измеряемых температур, °C: от 0 до плюс 120

Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования (НСХ) по ГОСТ Р 8.585-2001 / МЭК 60584-1: К

Класс допуска по ГОСТ 6616-94 (ГОСТ Р 8.585-2001) /МЭК 60584-2: 2

Пределы допускаемых отклонений ТЭДС ТП от НСХ

(в температурном эквиваленте), °C: ±2,5

Электрическое сопротивление изоляции ТП при температуре (25±10)°C и относительной влажности воздуха от 30 до 80 %, МОм, не менее: 100

Длина монтажной части ТП, мм: от 150 до 700

Диаметр монтажной части ТП, мм: 3 (диаметр плоскости наконечника)/ 6

Рабочие условия эксплуатации ТП:

- диапазон температур окружающей среды, °C: от минус 40 до плюс 125.

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

- термопреобразователь – 1 шт.;
- паспорт – 1 экз.

Проверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.338-2002 «ГСИ. Преобразователи термоэлектрические. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- термометр сопротивления ЭТС-100 эталонный 3 разряда с погрешностью по ГОСТ 8.558 в диапазоне температуры от минус 196 °C до плюс 660 °C;

- многоканальный прецизионный измеритель температуры МИТ 8.10 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;

- термостаты жидкостные прецизионные переливного типа моделей ТПП-1.0, ТПП-1.1 с диапазоном воспроизводимых температур от минус 30 до плюс 300 °C и нестабильностью поддержания заданной температуры $\pm(0,004...0,02)$ °C;

Примечание: при поверке допускается применение других средств измерений и вспомогательного оборудования, удовлетворяющих по точности и техническим характеристикам требованиям ГОСТ 8.338-2002.

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

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям термоэлектрическим модели MQ0206

ГОСТ 6616-94. Преобразователи термоэлектрические. 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.

Техническая документация фирмы-изготовителя.

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

ГОСТ 8.338-2002. ГСИ. Преобразователи термоэлектрические. 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.

Изготовитель фирма «Temperaturmesstechnik Geraberg GmbH», Германия
 Адрес: Heydaer Str. 39, D-98693 Martinroda
 Тел.: +49 (3677) 79-49-0, факс: +49 (3677) 79-49-15
 E-mail: tmg@temperatur.com, адрес в Интернет: www.temperatur.com

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, адрес в Интернет: www.vniims.ru

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«_____» _____ 2013 г.