

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи термоэлектрические исполнения MQ0206-PVDF

Назначение средства измерений

Преобразователи термоэлектрические исполнения MQ0206-PVDF (далее по тексту – термопреобразователи или ТП) предназначены для измерения температуры масла подшипников трехфазных синхронных электродвигателей (генераторов) на ОАО «Мосэнерго» филиал ТЭЦ-16.

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 конструктивно выполнены в виде измерительной вставки погружного типа в цилиндрическом корпусе из нержавеющей стали с латунным наконечником и с разъемом типа HAN8D. Внутри корпуса помещены два чувствительных элемента - термопары с номинальной статической характеристикой типа «К» с минеральной (MgO) изоляцией термоэлектродов.

Внешний вид термопреобразователя представлен на рисунке 1.



Рис.1 – Преобразователь термоэлектрический модели MQ0206-PVDF.

Чертеж термопреобразователя представлен на рисунке 2.

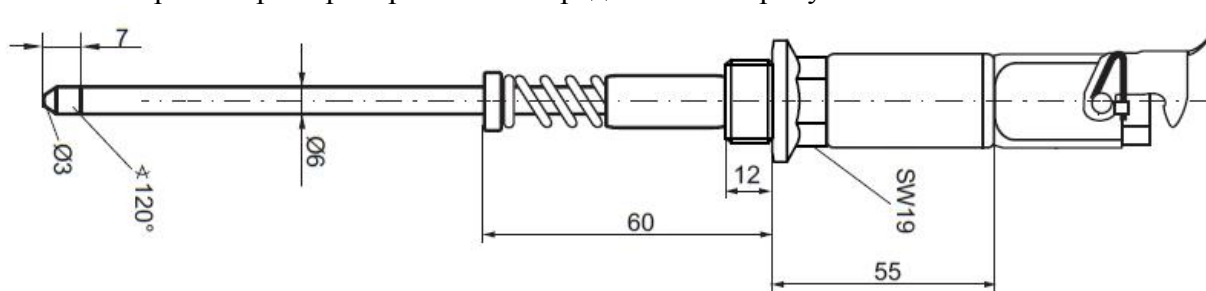


Рис.2 – Чертеж преобразователя термоэлектрического модели MQ0206-PVDF.

Метрологические и технические характеристики

Рабочий диапазон измеряемых температур, °С:..... 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), °С:..... $\pm 2,5$
Электрическое сопротивление изоляции ТП при температуре $(25 \pm 10)^\circ\text{C}$ и относительной влажности воздуха от 30 до 80 %, МОм, не менее:..... 100
Длина монтажной части ТП, мм:..... 250
Диаметр монтажной части ТП, мм:..... 3 (диаметр плоскости наконечника)/6
Рабочие условия эксплуатации ТП:
- диапазон температур окружающей среды, °С..... от плюс 5 до плюс 50
- относительная влажность воздуха, %, не более..... 80

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта (в правом верхнем углу) методом штемпелевания и на корпус прибора при помощи наклейки.

Комплектность средства измерений

Преобразователь термоэлектрический исполнения MQ0206-PVDF	2 шт.
Паспорт	2 экз.

Поверка

осуществляется по 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 °С до плюс 660 °С;

- многоканальный прецизионный измеритель температуры МИТ 8.10 с пределами допускаемой основной абсолютной погрешности измерения напряжения $\pm(10^{-4} \cdot U + 1)$ мВ, 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 °С и нестабильностью поддержания заданной температуры $\pm(0,004 \dots 0,02)^\circ\text{C}$;

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 преобразователь термоэлектрический исполнения MQ0206-PVDF.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям термоэлектрическим исполнения MQ0206-PVDF

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 на территории ОАО «Мосэнерго» филиал ТЭЦ-16 (г. Москва).

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

Заявитель

ООО «МРЭС», Москва

Адрес: 121059, г. Москва, ул. Брянская, д. 5

Тел.: (499) 550-08-99.

Испытательный центр

ФГУП «ВНИИМС», г. Москва

Аттестат аккредитации от 26.07.2013, регистрационный номер в Государственном реестре средств измерений № 30004-13.

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.