

## 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.

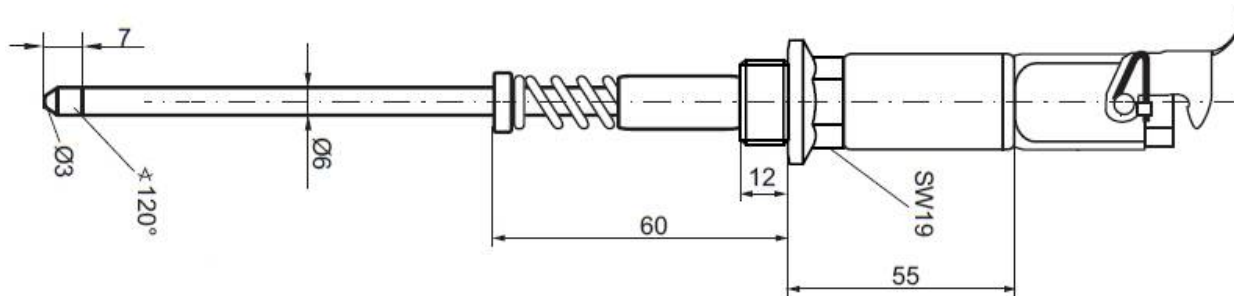


Рис.1 - ТП модели MQ0206

#### 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.

### **Поверка**

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 °С до плюс 660 °С;

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

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. Термодары. Номинальные статические характеристики преобразования.

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

Международный стандарт МЭК 60584-2. Термодары. 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](mailto:tmg@temperatur.com), адрес в Интернет: [www.temperatur.com](http://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](mailto:office@vniims.ru), адрес в Интернет: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.