

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Термометры биметаллические модели МІ

#### Назначение средства измерений

Термометры биметаллические модели МІ (далее по тексту – термометры) предназначены для измерений температуры жидких и газообразных сред, не агрессивных к материалу защитной гильзы.

#### Описание средства измерений

Принцип действия термометров основан на упругой деформации, возникающей под воздействием температуры двух прочно соединенных металлических пластин, имеющих различные температурные коэффициенты линейного расширения. При изменении температуры биметалл изгибается в сторону материала с меньшим коэффициентом линейного расширения, изгиб с помощью кинематического узла преобразуется во вращательное движение стрелки, показывающей измеряемое значение температуры по шкале термометра.

Термометры относятся к показывающим стрелочным приборам погружного типа и состоят из круглого корпуса, в котором размещены циферблат и кинематический механизм со стрелкой, и биметаллического термочувствительного элемента в защитной трубке - термобаллона. Корпус и термобаллон термометров изготавливаются из нержавеющей стали.

Монтаж термометров на объекте измерений осуществляется с использованием дополнительных защитных гильз, изготовленных из коррозионно-стойкой стали и предохраняющих термобаллон термометра от воздействия агрессивных сред.

Фото общего вида термометра представлено на рисунке 1.



Рис.1

### Метрологические и технические характеристики

Диапазон измеряемых температур, °С: .....	от 0 до плюс 120
Класс точности: .....	1
Цена деления шкалы, °С: .....	1
Пределы допускаемой приведенной погрешности, % (от диапазона): .....	±1
Габаритные размеры термометров, мм:	
- диаметр корпуса: .....	100
- диаметр термобаллона: .....	8
- длина монтажной части термобаллона: .....	100
Срок службы, лет, не менее: .....	8
Рабочие условия эксплуатации:	
- диапазон температур окружающей среды, °С: .....	от минус 20 до плюс 60
- относительная влажность, %: .....	до 95

### Знак утверждения типа

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

### Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- термометр - 8 шт.;
- защитная гильза - 8 шт.;
- паспорт - 8 экз.;
- методика поверки - 1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу МП 52680-13 «Термометры биметаллические модели МІ. Методика поверки», разработанному и утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС», октябрь 2012г.

Основные средства поверки:

- термометр цифровой DTI-1000, диапазон измерений -50...+650 °С, пределы допускаемой абсолютной погрешности:  $\pm(0,031...0,061)$  °С;
- термостаты жидкостные переливные прецизионные серии ТПП-1 мод. ТПП-1.0, ТПП-1.1 с общим диапазоном воспроизводимых температур от минус 30 до плюс 300 °С и нестабильностью поддержания заданной температуры  $\pm(0,004...0,02)$  °С.

Сведения и методиках (методах) измерений приведены в паспорте на термометры.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к термометрам биметаллическим модели МІ

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

Международный стандарт МЭК 13190:2001. Термометры со шкалой.

ГОСТ 8.558-93 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, находящегося на территории Филиала ОАО «ОГК-2» - Адлерская ТЭС» (Краснодарский край, г.Сочи).

**Изготовитель** фирма SCANTOR TERMOMETRI S.r.l, Италия  
Адрес: Viale dell'Industria 10 20037 PADERNO DUGNANO (MI)

**Заявитель** ОАО «ТЭК Мосэнерго», Москва  
Адрес: 101000, г. Москва, пер. Огородная Слобода, д. 5а  
Тел.: +7(495) 287-78-18

**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.