

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Термометр биметаллический модели TBI-SRF101003R

#### Назначение средства измерений

Термометр биметаллический модели TBI-SRF101003R (далее по тексту – термометр) предназначен для измерений температуры в баке гидравлической жидкости на ОАО «Мосэнерго» филиал ТЭЦ-16.

#### Описание средства измерений

Принцип действия термометра 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.

Термометр относится к показывающему стрелочному прибору погружного типа и состоит из круглого корпуса, в котором размещены циферблат и кинематический механизм со стрелкой, и биметаллического термочувствительного элемента в защитной трубке - термобаллона. Корпус и термобаллон термометра изготавливаются из нержавеющей стали.

Монтаж термометра на объекте измерений осуществляется с использованием дополнительной защитной гильзы, изготовленной из коррозионно-стойкой стали и предохраняющей термобаллон термометра от воздействия агрессивных сред.

Фото общего вида термометра представлено на рисунке 1.



Рис.1.

### Метрологические и технические характеристики

Диапазон измеряемых температур, °C: .....от плюс 10 до плюс 90  
Диапазон показаний (шкалы), °C: .....от 0 до плюс 100  
Класс точности: .....1  
Пределы допускаемой приведенной погрешности, % (от шкалы): .....±1  
Габаритные размеры термометров, мм:  
- диаметр корпуса: .....100  
- диаметр термобаллона: .....8  
- длина монтажной части термобаллона: .....150  
Срок службы, лет, не менее: .....8  
Рабочие условия эксплуатации:  
- диапазон температур окружающей среды, °C: .....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 биметаллический модели TBI-SRF101003R | - 1 шт.;  |
| - защитная гильза                                 | - 1 шт.;  |
| - паспорт   | - 1 экз.; |
| - методика поверки                                | - 1 экз.  |

### Поверка

осуществляется по документу МП 55248-13 «Термометр биметаллический модели TBI-SRF101003R. Методика поверки», разработанному и утвержденному ФГУП «ВНИИМС» в июне 2013 г.

Основные средства поверки:

- термометр цифровой DTI-1000, диапазон измерений -50...+650 °C, пределы допускаемой абсолютной погрешности:  $\pm(0,031...0,061)$  °C;
- термостаты жидкостные переливные прецизионные серии ТПП-1 мод. ТПП-1.1, ТПП-1.2 с общим диапазоном воспроизводимых температур от минус 30 до плюс 100 °C и нестабильностью поддержания заданной температуры  $\pm(0,004...0,01)$  °C.

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в паспорте на термометр биметаллический модели TBI-SRF101003R.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к термометру биметаллическому модели TBI-SRF101003R

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

Международный стандарт МЭК 13190:2001. Термометры со шкалой.

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

**Изготовитель** Фирма «KOBOLD Messring GmbH», Германия  
Адрес: Nordring 22-24 D-65719 Hofheim am Taunus  
Тел.: +49 (0) 6192 299 0, Факс: +49 (0) 6192 233 98

**Заявитель** ООО «МРЭС», Москва  
Адрес: 121059, г. Москва, ул. Брянская, д.5  
Тел.: (499) 550-08-99.

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

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), [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.