

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термометры биметаллические модели R52.100

Назначение средства измерений

Термометры биметаллические модели R52.100 (далее – термометры) предназначены для измерения температуры воды охладителя смазочного масла на ОАО «Мосэнерго» филиал ТЭЦ-16.

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. Внешний вид термометра биметаллического R52.100.

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 R52.100	4 шт.
Паспорт	4 экз.
Методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 55251-13 «Термометры биметаллические модели R52.100. 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 соответствующем разделе паспорта на термометры биметаллические модели R52.100.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термометрам биметаллическим модели R52.100

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

Изготовитель

фирма «WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG», Германия
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg/Germany
Tel. (+49) 9372/132-0
Fax (+49) 9372/132-406
E-mail: info@wika.de, www.wika.de

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, 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.