

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термометры биметаллические исполнения GT500-6

Назначение средства измерений

Термометры биметаллические исполнения GT500-6 (далее по тексту – термометры), предназначены для измерения температуры жидких сред на объекте ОАО «Евраз Нижнетагильский металлургический комбинат», г. Нижний Тагил.

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, показывающее измеряемое значение температуры по шкале термометра.

Термометры относятся к показывающим стрелочным приборам погружного типа.

Термометры состоят из круглого корпуса, в котором размещены циферблат с двойной шкалой (в градусах Цельсия (°C) и Фаренгейта (°F)) и кинематический механизм со стрелкой, и биметаллического термочувствительного элемента в защитной трубке (термобаллона). Корпус и термобаллон изготавливаются из нержавеющей стали (304 SS). Термометры выполнены с тыльным креплением термобаллона к корпусу.

Монтаж термометров на объектах измерений осуществляется с помощью штуцера или через промежуточную защитную гильзу из нержавеющей стали.

Фото общего вида термометров приведено на рисунке 1.



Рис.1 Термометр биметаллический исполнения GT500-6

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений, °С:.....	от минус 20 до плюс 120
Цена деления шкалы, °С.....	2
Пределы допускаемой приведенной погрешности, %:	±1
Время установления показаний, с, не более:	300
Диаметр корпуса, мм:.....	127
Диаметр термобаллона, мм:	6,35
Длина погружаемой части, мм:	152,4
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С:	от минус 40 до плюс 60;
- относительная влажность, %:	до 98
Средний срок службы, лет, не менее:	8.

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 - 6 шт.;
- паспорт - 6 экз.;
- защитная гильза - 6 шт.;
- методика поверки - 1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 60558-15 «Термометры биметаллические исполнения GT500-6. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ «РОСИСПЫТАНИЯ» в 2014 г.

Основные средства поверки:

- термометр цифровой прецизионный DTI-1000, диапазон измерений от минус 50 до плюс 650 °С, пределы допускаемой погрешности $\pm 0,03$ °С в диапазоне от минус 50 до плюс 400 °С, $\pm 0,06$ °С в диапазоне свыше плюс 400 °С;
- термостаты жидкостные прецизионные переливного типа серии ТПП-1 моделей 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.

Нормативные документы, устанавливающие требования к термометрам биметаллическим исполнения GT500-6

Техническая документация фирмы-изготовителя.

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.

Изготовитель

Фирма TEL-TRU Manufacturing Co., США
P.O. Box 144
Rochester, NY, 14601 USA

Заявитель

ООО «Праксэа Рус»
Адрес: 105064, г. Москва, ул. Земляной вал, д.9
Тел: (495) 788-34-50 / Факс: (495) 788-34-51

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ)
«РОСИСПЫТАНИЯ», г. Москва
Адрес: 103001, г. Москва, Гранатный пер., 4
Тел: (495) 781-48-98
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ «РОСИСПЫТАНИЯ» по проведению
испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30123-10 от
12.02.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «___» _____ 2015 г.