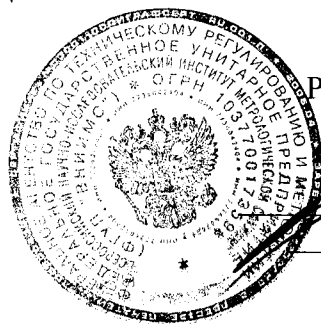


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

10.07 2008 г.

Термометры биметаллические серии 60 (модели 8001, 8002, 8003)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>16940-08</u> Взамен № <u>16940-03</u>
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы JUMO GmbH & Co. KG, Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры биметаллические серии 60 (модели 8001, 8002, 8003) (далее – термометры), предназначены для измерения температуры жидких, твердых, сыпучих и газообразных сред.

Термометры применяются для использования в системах контроля и регулирования температуры в различных отраслях промышленности при температуре окружающего воздуха от минус 50 °С до плюс 80 °С.

Степень защиты от влаги и пыли по ГОСТ 14254 (МЭК 529): IP51, IP54, IP65.

ОПИСАНИЕ

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 серии 60 относятся к показывающим стрелочным приборам погружного типа и изготавливаются следующих моделей: 8001, 8002, 8003, которые отличаются друг от друга метрологическими характеристиками и конструктивным исполнением. Сами модели в свою очередь имеют несколько исполнений, различающихся по конструкции.

Термометры серии 60 состоят из круглого корпуса, в котором размещены циферблат и кинематический механизм со стрелкой, и термобаллона. Корпус и его элементы изготавливаются из оцинкованной и нержавеющей стали (1.4301), и из алюминия. Защитное стекло изготавливается из стекла или из плексигласа (PMMA). Материал термобаллона – сталь, латунь, нержавеющая сталь (1.4301).

Термометры могут изготавливаться с контрольными стрелочными и подвижными запоминающими указателями.

При использовании термометров модели 8003 в условиях низких температур или сильной вибрации биметаллический элемент дополнительно может заполняться силиконовой жидкостью для достижения минимальной вибрации стрелки и максимальной теплопередачи.

Монтаж термометров на объектах измерений осуществляется с помощью подвижных или неподвижных штуцеров или через промежуточную защитную гильзу из латуни, стали, нержавеющей стали (1.4571), при монтаже на объектах, находящихся под избыточным давлением.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики термометров в зависимости от модели представлены в таблице:

№ п/п	Наименование характеристики	Обозначение модели		
		8001	8002	8003
1	Диапазон показаний (общий)*, °С	- 50 ... +500		
2	Диапазон измерений (общий), °С	-40 ... +450		
3	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, °С	± 1,5; ± 3,0; ± 4,0; ± 8,0	± 1,0; ± 2,0; ± 2,5; ± 5,0	
4	Время термической реакции ($t_{0,9}$) в водной среде, с (для термобаллона с $\varnothing=10$ мм)	30		
5	Диаметр корпуса, мм	50; 63; 80; 100; 160	50; 60; 80; 100; 160	80; 100; 160
6	Диаметр термобаллона, мм	6; 10		
7	Длина монтажной части, мм	50; 100; 150; 200 и более по спецзаказу (с шагом 50 мм)		

(*) Примечание: термометры изготавливаются с диапазонами соотв. показаний и измерений, лежащими внутри общих диапазонов.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- термометр биметаллический (модель и исполнение по заказу) - 1 шт.;
- паспорт (на русском языке) - 1 экз.;
- методика поверки (на партию термометров не менее 20 шт.) - 1 экз.;
- защитная гильза (по дополнительному заказу) - 1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка термометров проводится в соответствии с документом «Термометры биметаллические серии 60 (модели 8001, 8002, 8003). Методика поверки», разработанным и утвержденным ВНИИМС, апрель 2003 г.

Основные средства поверки:

- термометр цифровой прецизионный ДТІ-1000 фирмы АМЕТЕК, Дания, диапазон измерений от минус 50 °С до 650 °С, пределы допускаемой погрешности: $\pm (0,03...0,06)$ °С;
- термостат низкотемпературный КРИОСТАТ, диапазон воспроизводимых температур от минус 80 °С до плюс 20 °С;
- термостат регулируемый ТВП-6, диапазон воспроизводимых температур от минус 10 °С до плюс 95 °С;
- термостат жидкостный «ТЕРМОТЕСТ-300», диапазон воспроизводимых температур от плюс 100 °С до плюс 300 °С;
- калибраторы температуры цифровые мод. АТС-157А(В), АТС-650А(В), диапазон воспроизводимых температур от минус 48 °С до плюс 650 °С.

Примечание: при поверке могут применяться и другие средства поверки с аналогичными метрологическими характеристиками

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ


ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип термометров биметаллических серии 60 (модели 8001, 8002, 8003) утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма JUMO GmbH & Co. KG, Германия.
Moritz-Juchheim-Straße 1, 36035 Fulda, Germany
Тел.: (0661) 6003-0 E-mail: mail@jumo.net Web: www.jumo.net

ЗАЯВИТЕЛЬ: ООО со стопроцентным иностранным капиталом Фирма «ЮМО»
Юрид. адрес: 113452, г. Москва, ул. Азовская, д. 35, корп. 3
Фактич. адрес: 109147, г. Москва, ул. Марксистская, д. 34, корп. 4
Тел./факс: (495) 961-32-44, 912-00-77

Заместитель директора ООО со стопроцентным
иностраннным капиталом Фирма «ЮМО»

 А.Б. Коцелл

НС лаборатории термометрии ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

 А.А. Игнатов