

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО  
Проводитель ГЦИ СИ  
ГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

12 2007 г.

<b>Термометры биметаллические серий МТВ, МТС</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>36961-08</u> Взамен №
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы MANROS Italy s.r.l., Италия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры биметаллические серии МТВ (далее – термометры) предназначены для измерения температуры жидких, сыпучих и газообразных сред, не агрессивных к материалу защитных гильз, в диапазоне от минус 30 до плюс 120 °С.

Термометры биметаллические серии МТС предназначены для измерения температуры поверхности труб в диапазоне от 0 до плюс 120 °С.

Термометры применяются для многостороннего использования в промышленности, отопительных и санитарных установках, системах кондиционирования и вентиляции.

Степень защиты от влаги и пыли по ГОСТ 14254 (МЭК 529): IP31.

### 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 МТВ относятся к показывающим стрелочным приборам погружного типа, термометры серии МТС - к показывающим стрелочным приборам поверхностного типа.

Термометры состоят из круглого корпуса, в котором размещены циферблат и кинематический механизм со стрелкой, и биметаллического термочувствительного элемента в защитной трубке (термобаллона) (серия МТВ) или находящегося внутри корпуса термометра (с тыльной стороны). Корпус термометров изготавливается из нержавеющей стали, термобаллон – из оцинкованной стали.

Термометры серии МТВ имеют исполнения, различающиеся способом крепления термобаллона к корпусу – радиальное или с тыльной стороны.

Монтаж термометров серии МТВ на объектах измерений осуществляется с помощью штуперов или через промежуточную защитную гильзу при монтаже на объектах, находящихся под избыточным давлением. Термометры серии МТС крепятся к поверхности объекта при помощи прижимной стальной спирали или медной пластины.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур, °С:

- для серии МТВ: -30...+50, 0...+60, 0...+120;

- для серии МТС: 0...+120.

Пределы допускаемой приведенной погрешности, %: ± 2.

Диаметр корпуса, мм: 63 (МТС); 63, 80, 100.

Диаметр погружаемой части термобаллона (МТВ), мм: 9.

Длина термобаллона (МТВ), мм: 50; 100.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- термометр биметаллический (исполнение по заказу);
- инструкция по эксплуатации (на русском языке);
- методика поверки.

По дополнительному заказу:

- защитная гильза (для серии МТВ).

## ПОВЕРКА

Поверка термометров проводится в соответствии с документом «Термометры биметаллические серий МТВ, МТС. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС», декабрь 2007 г.

Основные средства поверки:

- термометр цифровой прецизионный DTI-1000, диапазон измерений от минус 50 до плюс 650 °С, пределы допускаемой погрешности  $\pm 0,031$  °С в диапазоне от минус 50 до плюс 400 °С;
- термостат переливной прецизионный ТПП-1.1, диапазон рабочих температур от минус 40 до плюс 100 °С, нестабильность поддержания заданной температуры  $\pm 0,01$  °С;
- термостат жидкостной «ТЕРМОТЕСТ-300», диапазон рабочих температур от плюс 100 до плюс 300 °С, нестабильность поддержания заданной температуры  $\pm (0,01...0,02)$  °С;
- сосуд Дьюара с льдо-водяной смесью.

Межповерочный интервал - 2 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.558-93. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.

Техническая документация фирмы-изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип термометров биметаллических серий МТВ, МТС 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 MANROS Italy s.r.l., Италия**

Адрес: Via Garibaldi 21 – 29100 Piacenza, Italy

Тел./факс: +39 0523 859571 / +39 0523 852354

e-mail: [manrospc@tin.it](mailto:manrospc@tin.it)

[web.tiscali.it/manros](http://web.tiscali.it/manros); manros.it

### ЗАЯВИТЕЛЬ:

**ООО «САМОРО»**

Адрес: 103051, г.Москва, ул.Петровка, д.26, стр.7

Тел./факс: (495) 624-27-28 / 624-27-26

Начальник лаборатории термометрии  
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

Е.В. Васильев

Генеральный директор ООО «САМОРО»

И.И. Доценко

