

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,
Зам. генерального директора
ФГУ «Тест-С-Петербург»



А.И. Рагулин

2004 г.

Термометры биметаллические МЕТЕР ТБ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>2863405</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по ТУ 4211-001-39470897-2004.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры биметаллические МЕТЕР ТБ предназначены для измерения температуры жидких, газообразных сред в диапазоне температур от минус 50 до 270°C в различных отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия термометра основан на различии температурных коэффициентов линейного расширения двух прочно соединенных между собой металлических пластин.

При изменении температуры биметалл изгибается в сторону материала с меньшим коэффициентом линейного расширения, изгиб с помощью кинематического узла преобразуется во вращательное движение стрелки, показывающей значение температуры по шкале термометра.

Термометры МЕТЕР ТБ относятся к показывающим стрелочным приборам погружного типа.

Термометры состоят из круглого корпуса, в котором размещены циферблат и кинематический механизм со стрелкой, и биметаллического чувствительного элемента в защитной трубке.

Монтаж термометров на объектах измерений осуществляется с помощью штуцеров или через промежуточную защитную гильзу.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики и модификации термометров биметаллических приведены в табл. 1.

Таблица 1

	ТБ ХХХ-1	ТБ ХХХ-2	ТБ ХХХ-3, 4, 5
Диапазон измерений, °С (диапазон показаний, °С)	минус 50...+30 (минус 60...+40) минус 40...+40 (минус 50...+50) минус 30...+50 (минус 40...+60) минус 20...+40 (минус 30...+50) минус 10...+50 (минус 20...+60) минус 10...+70 (минус 20...+80) 10...50 (0...60) 10...70 (0...80) 10...90 (0...100) 20...100 (0...120) 20...130 (0...150) 20...140 (0...160) 20...180 (0...200) 30...220 (0...250) 30...270 (0...300)		
Пределы допускаемой ^{приведенной} погрешности к диапазону измерения, %	1,5; 2,5; 4		
Диаметр погружаемой части, мм	6 ± 0,5; 8 ± 0,5; 10 ± 0,5; 12 ± 0,5		
Длина погружаемой части, мм	40 ± 5; 60 ± 5; 80 ± 5; 100 ± 5; 160 ± 5; 200 ± 5; 250 ± 5; 400 ± 5	60 ± 5; 80 ± 5; 100 ± 5; 160 ± 5; 200 ± 5; 250 ± 5; 400 ± 5	
Диаметр корпуса (ХХХ), мм	63 ± 2; 80 ± 2; 100 ± 2; 150 ± 2		
Масса, кг, не более	1,5		
Материал погружаемой части	Латунь	Латунь	Нержавеющая сталь
Материал корпуса	Алюминий	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь
Вид пылевлагозащиты корпуса	IP 43; IP 54; IP 40	IP 40; IP 43; IP 54; IP 65	

Вариация показаний не более предела допускаемой погрешности.

Показатель тепловой инерции в водной среде, с, не более 55

Средняя наработка на отказ термометров, ч, не менее	100000
Условия эксплуатации:	
– температура окружающей среды, °С	от минус 30 до 50
– влажность при температуре 25°С, %, не более	98

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- | | |
|---|--------|
| – термометр биметаллический* | 1 шт.; |
| – упаковочный пакет | 1 шт.; |
| – Методика поверки | 1 экз. |
| – этикетка -1 экз. на партию не более 25 приборов, поставляемых в один адрес. | |

*В комплект прибора входит термогильза (термостакан).

ПОВЕРКА

Поверка термометров биметаллических МЕТЕР ТБ проводится в соответствии с методикой поверки “Термометры биметаллические МЕТЕР ТР. Методика поверки”, утвержденной ГЦИ СИ Тест-С.-Петербург в декабре 2004 г.

Основное оборудование, необходимое для проведения поверки:

- образцовые платиновые термометры сопротивления 3-го разряда, типа ЭТС100 для диапазона температур от минус 200...400°С;
- образцовая измерительная катушка сопротивления Р331, номинал 100 Ом, класс 0,01;
- компаратор напряжений Р 3017, класс 0,0005;
- термостат нулевой ТН-1, воспроизводимая температура 0°С, СКО 0,02°С;
- термостат паровой ТП-1, воспроизводимая температура 100°С, СКО 0,02°С;
- термостат водяной ТР-1М, диапазон температур 25...95°С, погрешность поддержания температуры ±0,05°С;
- термостат масляный ТЖ-300, диапазон температур 95...300°С, погрешность поддержания температуры ±0,1°С;

- термостат типа 814, диапазон температур минус 70...0°C, погрешность поддержания температуры $\pm 0,02^\circ\text{C}$.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ 4211-001-39470897-2004 “Термометры биметаллические МЕТЕР ТБ. Технические условия”.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

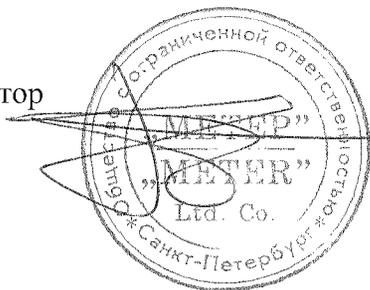
Тип термометров биметаллических МЕТЕР ТБ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ООО “МЕТЕР”

Адрес: 196084, г. Санкт-Петербург, ул. Парковая, д. 3.

Телефон: 323-96-89

Генеральный директор
ООО “МЕТЕР”



Д.В. Колпачков