

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Подлежит публикации в открытой печати



СОГЛАСОВАНО  
директор ГЦИ СИ  
ГП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин  
06/10 2008 г.

<b>Термометры биметаллические показывающие ТБП</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>23880-02</u> Взамен №
--	---

Выпускаются по ТУ РБ 37388602.003-97 Республики Беларусь

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры биметаллические показывающие (далее по тексту - термометры), предназначены для измерений температуры неагрессивных жидкостей, газа, пара в диапазоне температур от минус 20 °С до плюс 160°С, а так же температуру поверхности твердых тел.

По устойчивости к механическим воздействиям приборы имеют исполнение L1 по ГОСТ 12997-84.

Приборы пригодны для работы при температуре от 0 до плюс 40 °С и относительной влажности окружающего воздуха до 95% при температуре плюс 35 °С.

Термометры могут использоваться в различных областях промышленности и народного хозяйства.

## 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 биметаллическая пружина изгибается в сторону материала с меньшим коэффициентом линейного расширения. Биметаллическая пружина связана с осью, на которой закреплена стрелка. Деформация биметаллической пружины вызывает поворот оси, а вместе с ней и стрелки на определенный угол. Величина угла поворота зависит от температуры измеряемой среды.

Термометры изготавливаются в четырех модификациях (ТБП – 40, ТБП – 63, ТБП – 100, ТБП – 160), отличающихся друг от друга по конструктивному исполнению.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений, °С	от минус 20 до плюс 160
Пределы допускаемой основной погрешности, % (от диапазона)	±2,5 или ±4,0 (в зависимости от исполнения)
Время установления показаний, не менее, мин	12
Диаметр корпуса, мм	40, 63, 100, 160
Диаметр монтажной части, мм	20
Длина монтажной части, мм	60, 100, 140, 160
Масса не более, кг	0,1 – 0,65
Норма средней наработки на отказ с учетом технического обслуживания, ч	100000
Полный срок службы	8 лет

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на шкалу и паспорт термометра.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Термометр ТБП _____	1 шт.
Паспорт _____	1 экз.
Методика поверки _____	1 экз.

### ПОВЕРКА

Поверка термометров проводится в соответствии с методикой «Термометры биметаллические показывающие ТБП. Методика поверки», разработанной и утвержденной ВНИИМС, ноябрь 2002 г.

При поверке применяются следующие средства поверки:

- измеритель температуры ИТ-2, диапазон измерений от минус 120 до 250 °С, пределы допускаемой основной погрешности:  $\pm 0.015$  °С;

- жидкостные термостаты фирмы «Isotech» 814С диапазон рабочих температур от минус 25 до плюс 40 °С; 915Н диапазон рабочих температур от плюс 40 до плюс 300 °С.

Межповерочный интервал - 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 12997-84. Изделия ГСП. Общие технические условия»

ТУ РБ 37388602.00-97. Термометры биметаллические показывающие ТБП. Технические условия».

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип термометров биметаллических показывающих ТБП 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:** СООО «Завод теплотехнических приборов», Республика Беларусь

Адрес: 220103, г.Минск, ул.Кнорина, 50

Тел./факс: (+375 17) 269-98-90

Начальник лаборатории термометрии  
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

  
Е.В. Васильев