

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



УТВЕРЖДАЮ  
Директор БелГИМ

Н.А. Жагора

2011

Термометры биметаллические показывающие ТБП	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ 03 10 0505 10</u>
---------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускают по ТУ РБ 37388602.003-97

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры биметаллические показывающие ТБП предназначены для измерения температуры неагрессивных жидкостей, газа, пара.

Область применения – различные области хозяйственной деятельности.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия термометра основан на зависимости деформации биметаллической пружины от температуры измеряемой среды.

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.

По своей конструкции термометры изготавливают в трёх исполнениях.

Исполнения и габаритные размеры термометров приведены в приложении А.



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Термометры градуированы в градусах Цельсия (°C) по Международной практической температурной шкале в соответствии с требованиями ГОСТ 8.157-75.

2 Условное обозначение, диапазон измерений, класс точности, измеряемая среда, глубина погружения термобаллона должны соответствовать значениям, которые указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений, °C	от 0 до 60 от 0 до 100 от 0 до 120 от 0 до 160
Класс точности	2,5 4,0
Глубина погружения термобаллона, мм, не более: - ТБП-63 (исполнение 1, исполнение 2)  - ТБП-100 (исполнение 1, исполнение 3)	0 (контактный) 60 100 140 160 60 100 140 160
Измеряемая среда	газ пар жидкость
Диапазон температуры окружающего воздуха в рабочих условиях, °C	от 0 до 40

3 Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений термометров биметаллических  $\pm 2,5$  % или  $\pm 4,0$  % от диапазона измерений, в зависимости от класса точности.

4 Вариация показаний термометров биметаллических не более абсолютного значения предела допускаемой основной погрешности показаний.

5 Диапазон рабочих температур термометров биметаллических от 0 до плюс 40 °C.

6 Дополнительная абсолютная погрешность термометров, вызванная отклонением температуры окружающего воздуха от  $(20 \pm 5)$  °C до любой температуры, указанной в пункте 5, на каждые 10 °C не более  $\pm 0,5$  °C.

7 Термометры устойчивы к воздействию температуры измеряемой среды свыше 10 % верхнего предела диапазона измерений.



## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на паспорт термометра.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- термометр;
- паспорт;
- методика поверки МП 313-97 "Термометры биметаллические показывающие ТБП. Методика поверки".

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ТУ РБ 37388602.003-97 "Термометры биметаллические показывающие ТБП. Технические условия";
- ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия";
- МП 313-97 "Термометры биметаллические показывающие ТБП. Методика поверки".

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термометры биметаллические показывающие ТБП соответствуют требованиям ТУ РБ 37388602.003-97, ГОСТ 12997-84.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для термометров, предназначенных для применения, либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский  
испытательный центр БелГИМ  
г. Минск, Старовиленский тракт, 93,  
тел. 334-98-13.  
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Совместное общество ограниченной ответственностью «Завод теплотехнических приборов»

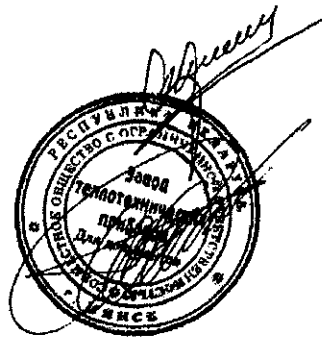
220049, г. Минск, ул. Кнорина. 50  
р/с 3012021520007 в ОАО «Технобанк» г. Минск, ул. Крапоткина, 44, код 182  
УНН: 101193194, ОКПО: 37434225  
Тел/факс 265-65-54. E-mail: manounion@mail.ru

Начальник научно-исследовательского  
центра испытаний средств измерений и техники

С.В. Курганский

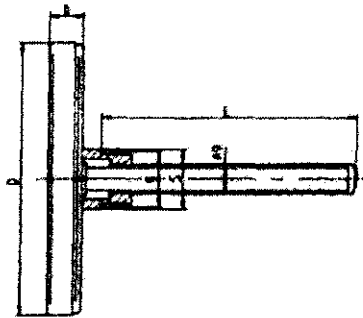
Директор  
ООО "Завод теплотехнических приборов»

И.Г. Горюнов

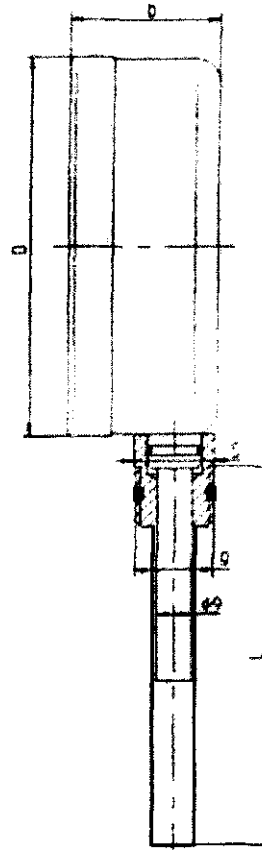


## ПРИЛОЖЕНИЕ А

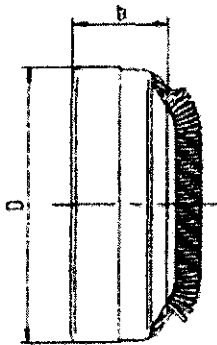
### ГАБАРИТНЫЕ, ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА ПРИБОРОВ



Исполнение 1



Исполнение 3



Исполнение 2

Таблица

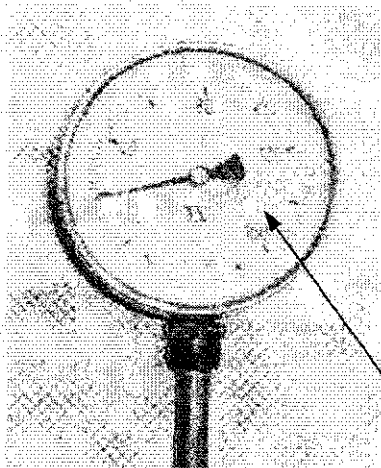
Размеры в миллиметрах

условное обозначение прибора	D	Исп.	b не более	L не более	S	g	Масса, кг не более
ТБП-63	63	1	15	60, 100, 140, 160	22	G1/2-A M20x1,5	0,25
		2	25	0	-	-	0,1
ТБП-100	100	1	15	60, 100, 140, 160	22	G1/2-A	0,35
		3	40	100, 140, 160	21	M20x1,5	0,5



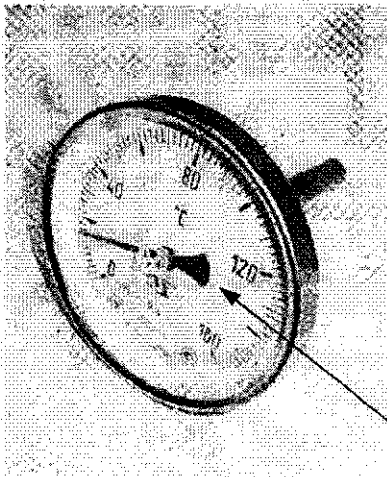
**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**  
(обязательное)

Внешний вид и место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки



Место нанесения знака поверки  
в виде клейма-наклейки

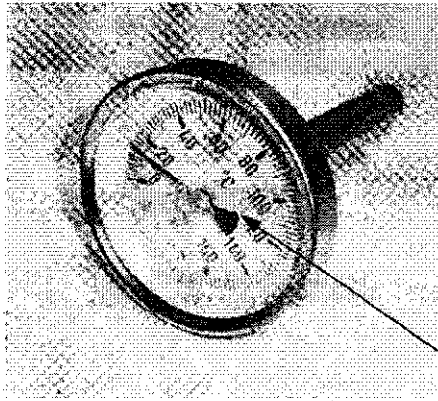
Рисунок Б.1 – Внешний вид термометра биметаллического показывающего ТБП-100 (исполнение 3) и место нанесения знака поверки



Место нанесения знака поверки  
в виде клейма-наклейки

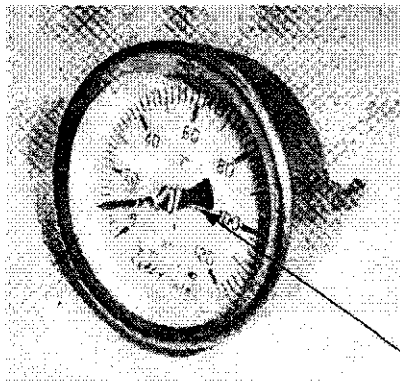
Рисунок Б.2 – Внешний вид термометра биметаллического показывающего ТБП-100 (исполнение 1) и место нанесения знака поверки





Место нанесения знака поверки  
в виде клейма-наклейки

Рисунок Б.3 – Внешний вид термометра биметаллического показывающего ТБП-63 (исполнение 1) и место нанесения знака поверки.



Место нанесения знака поверки  
в виде клейма-наклейки

Рисунок Б.4 – Внешний вид термометра биметаллического показывающего ТБП-63 (исполнение 2) и место нанесения знака поверки