

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ



В.Л. Гуревич

2018

Термометры биметаллические показывающие ТБП	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>Р50310 050516</u>
--	--

Выпускают по ТУ РБ 37388602.003-97.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры биметаллические показывающие ТБП (далее по тексту - термометры) 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 определённый угол. Величина угла поворота зависит от температуры измеряемой среды.

Конструктивно термометры изготавливают в трёх исполнениях: с осевым, радиальным расположением термобаллона и без термобаллона для контактного измерения температуры с внешней стороны трубопровода (контактный термометр).

Внешний вид всех исполнений термометров приведён в приложении А.

Знак поверки в виде клейма-наклейки наносится на стекло циферблата термометра.

Внешний вид термометров приведен на рисунках 1-4.

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки указано в приложении А.



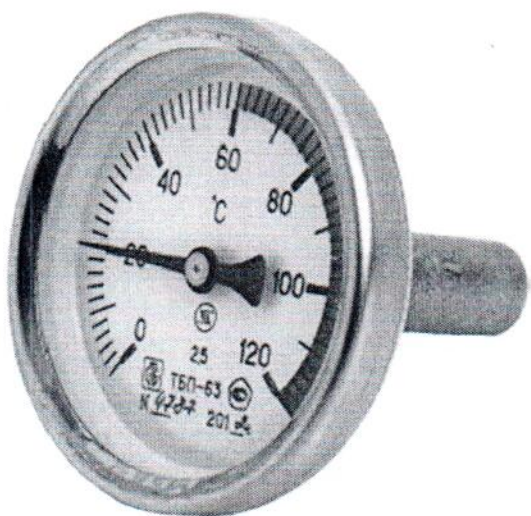


Рисунок 1 - Термометр биметаллический показывающий ТБП-63 (исполнение 1)

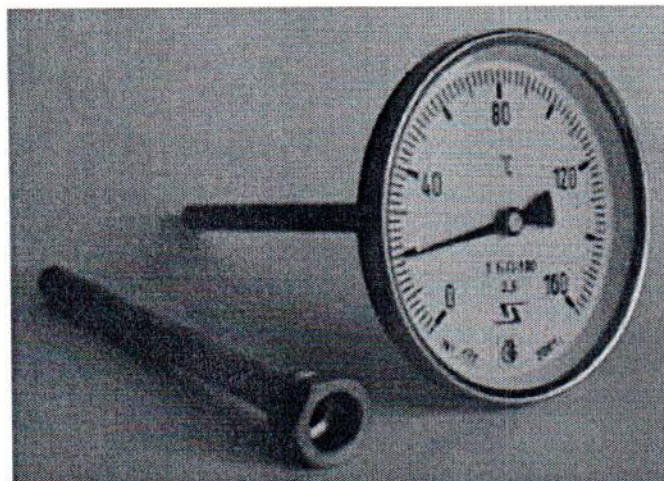


Рисунок 2 - Термометр биметаллический показывающий ТБП-100 (исполнение 1)



Рисунок 3 - Термометр биметаллический показывающий ТБП-63 (исполнение 2)

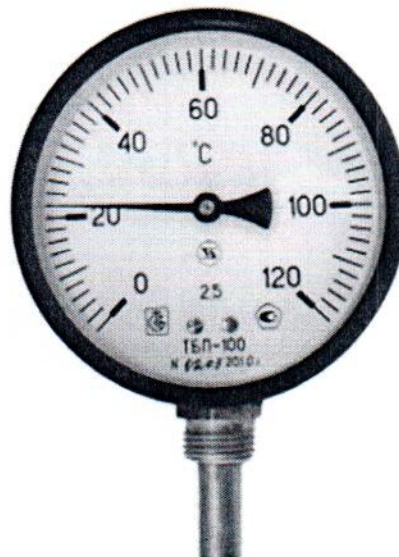


Рисунок 4 - Термометр биметаллический показывающий ТБП-100 (исполнение 3)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики термометров приведены в таблице 1.

Таблица 1

Условное обозначение	Наименование характеристики	Значение
ТБП-63	Диапазон измерений температуры, °С	от 0 до 120 от 0 до 160 ¹⁾ от 0 до 200 ¹⁾
	Глубина погружения термобаллона, мм, не более	0 ²⁾ , 50, 60, 100, 160
	Класс точности	2,5
	Конструктивное исполнение	контактное, торцевое; радиальное
	Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной отклонением температуры от (20±5) °С в диапазоне от 0 °С до 40 °С на каждые 10 °С, °С	±0,5
	Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP51
ТБП-100	Диапазон измерений температуры, °С	от 0 до 120 от 0 до 160 от 0 до 200
	Глубина погружения термобаллона, мм, не более	50, 60, 100, 160
	Класс точности	1,5; 2,5
	Конструктивное исполнение	торцевое; радиальное
	Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной отклонением температуры от (20±5) °С в диапазоне от 0 °С до 40 °С на каждые 10 °С, °С	±0,5
	Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP40
ТБП-63 ТБП-100	Условия эксплуатации: – диапазон температуры окружающего воздуха, °С – относительная влажность	от 0 до 40 до 95 % при 35 °С
	Условия транспортирования: – диапазон температуры окружающего воздуха, °С – относительная влажность	от минус 25 до плюс 55 до (95±3) % при 35 °С
¹⁾ только для ТБП63 торцевого и радиального конструктивного исполнения расположения термобаллона. ²⁾ только для ТБП63 контактного конструктивного исполнения расположения термобаллона.		

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

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

Габаритные, присоединительные размеры и масса термометров приведены в приложении Б.



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на паспорт термометра.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки термометров представлен в таблице 2.
Таблица 2

Наименование	Количество
Термометр	1 шт.
Паспорт	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Методика поверки МРБ МП.313-2016	1 шт.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ РБ 37388602.003-97 "Термометры биметаллические показывающие ТБП. Технические условия".

МРБ МП.313-2016 "Термометры биметаллические показывающие ТБП. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термометры биметаллические показывающие ТБП соответствуют требованиям ТУ РБ 37388602.003-97.

Межповерочный интервал:

- для Республики Беларусь (в соответствии с национальным законодательством) – не более 12 месяцев;
- для поставок на экспорт – не более 24 месяцев.

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ

220053 г. Минск, Старовиленский тракт, 93

Тел. (017) 334-98-13

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Завод теплотехнических приборов»

220049, г. Минск, ул. Кнорина. 50, корп. 22, 3-й этаж, комн. 305.

Тел/факс 285-64-24 www.ztp.by e-mail: info@ztp.by

Директор ООО "Завод теплотехнических приборов" И.Г. Гордеев

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

Д.М. Каминский



ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Схема нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

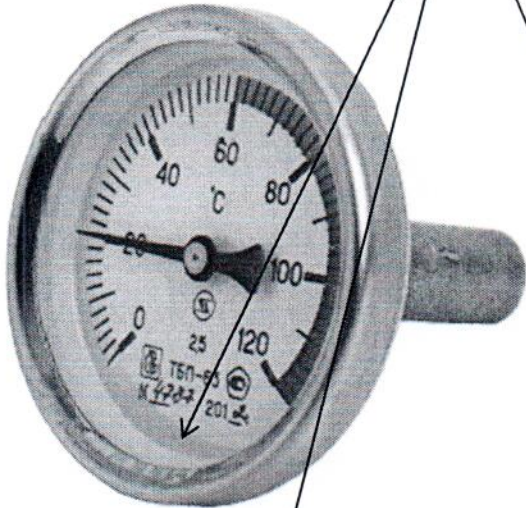


Рисунок А1 - Термометр биметаллический показывающий ТБП-63 (исполнение 1)

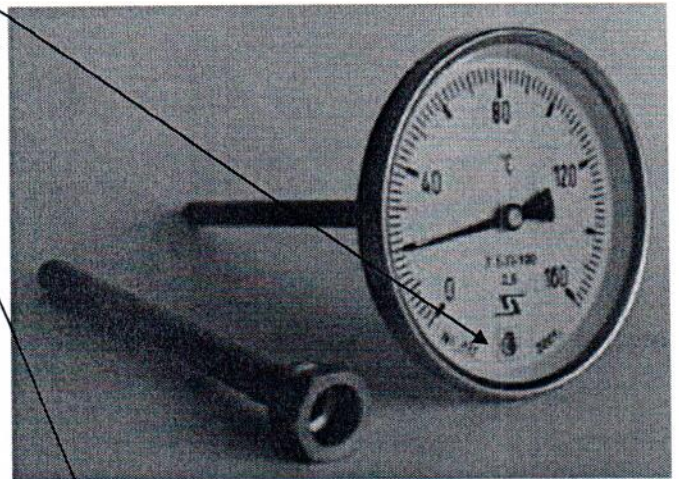


Рисунок А2 - Термометр биметаллический показывающий ТБП-100 (исполнение 1)



Рисунок А3 - Термометр биметаллический показывающий ТБП-63 (исполнение 2)

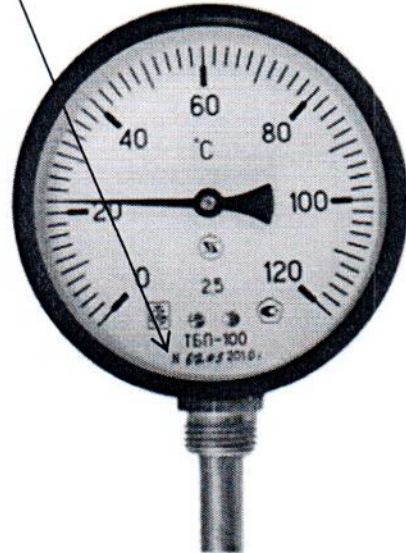


Рисунок А4 - Термометр биметаллический показывающий ТБП-100 (исполнение 3)

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)**

Габаритные, присоединительные размеры и масса термометров

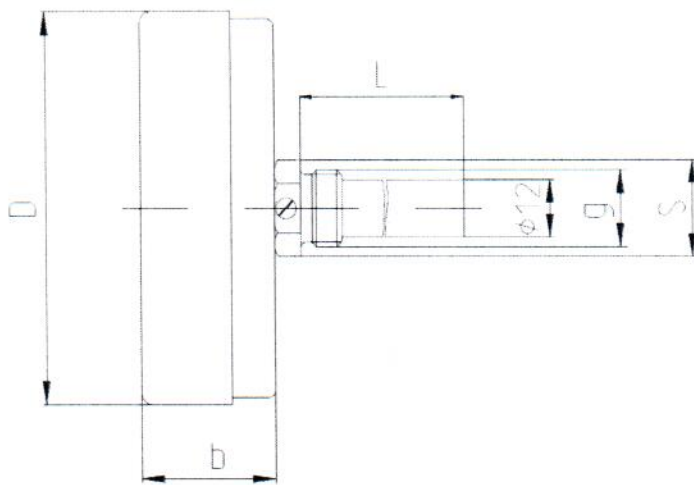


Рисунок Б1 - Торцевое исполнение

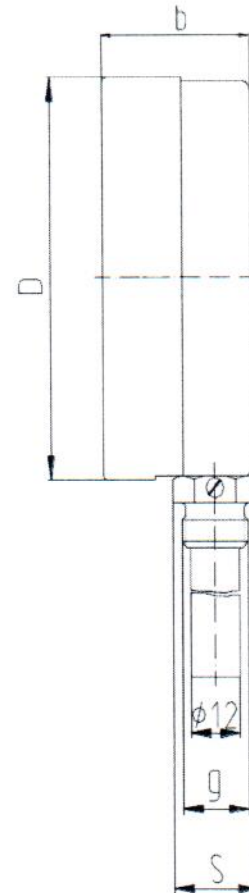


Рисунок Б2 - Радиальное исполнение

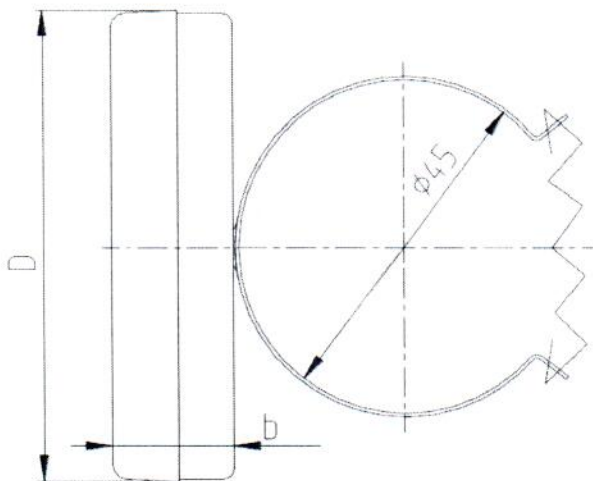


Рисунок Б3 - Контактное исполнение

Таблица Б1

Обозначение термометра	Рисунок	D	b, не более	L, не более	S	g	Масса, кг, не более
ТБП- 63	Б3	63	19	-	-	-	0,10
ТБП- 63	Б1	63	13	160	22	G1/2-B M20×1,5	0,15
ТБП -100	Б1	100	36				0,20
ТБП -100	Б2	100	43				0,25

