

СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

УЗБЕКСКОЕ АГЕНТСТВО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(АГЕНТСТВО "УЗСТАНДАРТ")

Государственное учреждение «Узбекский национальный институт метрологии»

(наименование уполномоченного органа по испытаниям типа средств измерений)

СЕРТИФИКАТ О'Т 0000600

*Признания утверждённого типа средств измерений
CERTIFICATE
of recognition of type approval of measuring instrument*

№ 02-2.0395



Действителен до:

" 16 " марта 20 26 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что в соответствии с Соглашением о взаимном признании результатов испытаний и утверждения типа средств измерений, признан тип Термометры биметаллические показывающие ТБП

наименование средств измерений и обозначения их типа

изготовленных ООО «Завод теплотехнических приборов», г. Минск Республика Беларусь
наименование организации-изготовителя средств измерений

утверждённый Государственным комитетом по стандартизации Республики Беларусь
наименование национального органа по метрологии

и зарегистрированный в Государственном реестре Республики Беларусь
наименование государства

под № РБ 03 10 0505 21

Тип средств измерений соответствует Технической документации завода изготовителя
обозначение нормативного документа

внесён в Государственный Реестр средств измерений под № 02-2.0380:2024
и допущен к применению на территории Республики Узбекистан.

Руководитель



Руководитель

М.П.

Handwritten signature

Н.А. Раймжонов

" 17 " апреля 20 24 г.

Срок действия сертификата продлён до

" " 20 г.

" " 20 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

для Государственного реестра средств измерений Республики Узбекистан



«УТВЕРЖДАЮ»

Главный метролог

ГУ «УЗНИМ»

Н. Раймжонов

2024 г.

Термометры биметаллические показывающие ТБП	Внесено в Государственный реестр средств измерений Республики Узбекистан Регистрационный номер <u>02-2.0380.2024</u>
---	--

Выпускаются по технической документации завода изготовителя ТУ РБ 37388602.003-97 Термометры биметаллические показывающие ТБП. Технические условия, Республика Беларусь.

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.

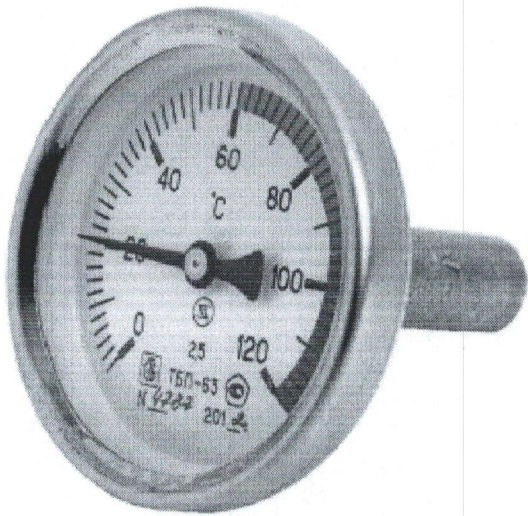


Рисунок 1 – Термометр биметаллический показывающий ТБП63 (исполнение 1)

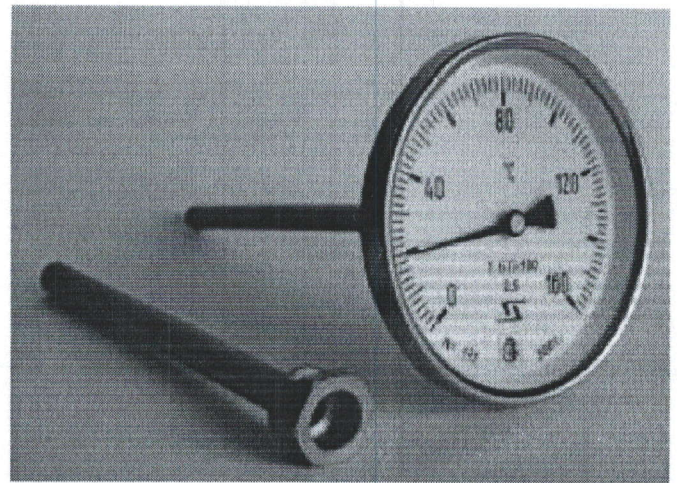


Рисунок 2 – Термометр биметаллический показывающий ТБП100 (исполнение 1)

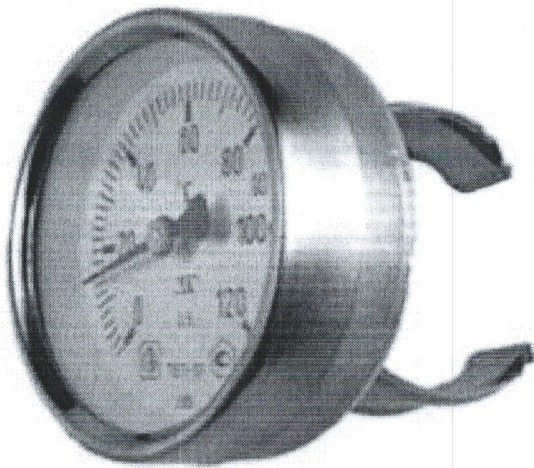


Рисунок 3 – Термометр биметаллический показывающий ТБП63 (исполнение 2)

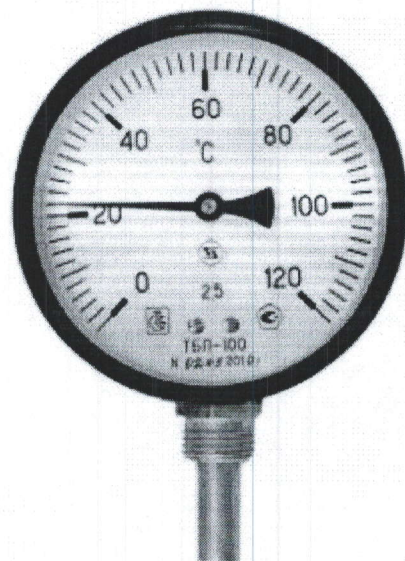


Рисунок 4 – Термометр биметаллический показывающий ТБП100 (исполнение 3)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики термометров приведены в таблице 1.

Таблица 1

Условное обозначение	Наименование характеристики	Значение
ТБП63	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 14254-2015	IP51
ТБП100	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 14254-2015	IP40
ТБП63 ТБП100	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. * Пределы допускаемой основной погрешности ±2,5 % от диапазона измерений.		

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 ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Знак Государственного реестра наносится на сертификат признания утверждения типа средств измерений.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки термометров представлен в таблице 2.

Таблица 2

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

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, а также технической документацией завода-изготовителя.

Государственные испытания проведены:

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ» Республика Беларусь, 220053 г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. (017) 378-98-13

Аттестат аккредитации № ВУ/112 1.0025, действителен до 30.03.2029

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Завод теплотехнических приборов» Республика Беларусь, 220103, г. Минск, ул. Кнорина. 50, корп. 22, 3-й этаж, комн. 305.

Тел/факс: (017) 322-64-23

www.ztp.by

e-mail: info@ztp.by

Директор ООО «Завод теплотехнических приборов»  И.Г. Гордеев



ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное)

Схема нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

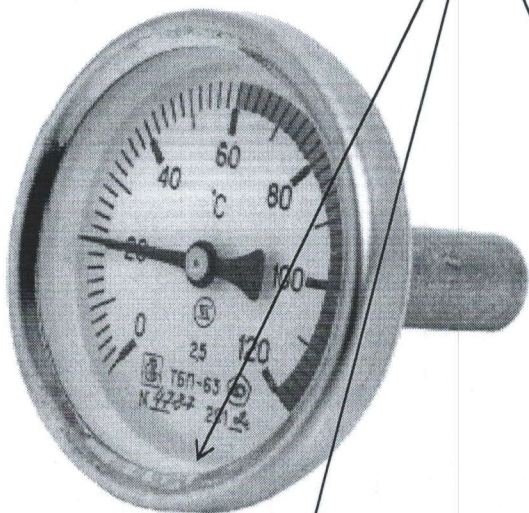


Рисунок А.1 – Термометр биметаллический показывающий ТБП63 (исполнение 1)

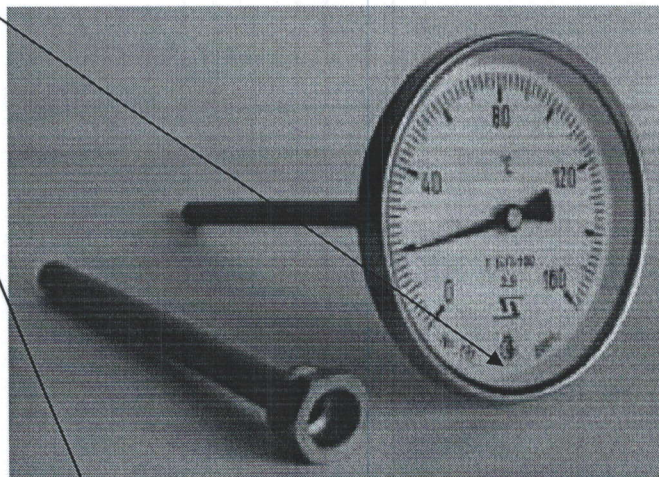


Рисунок А.2 – Термометр биметаллический показывающий ТБП100 (исполнение 1)

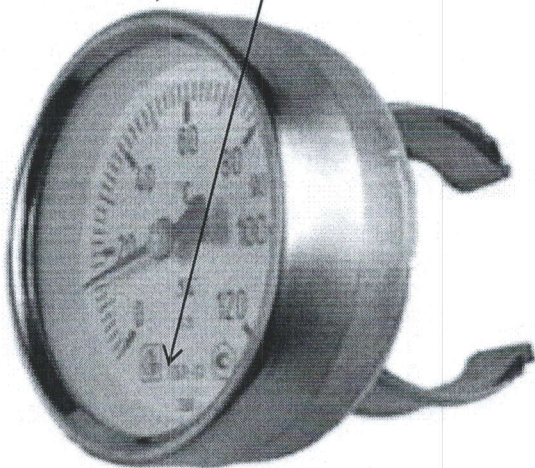


Рисунок А.3 – Термометр биметаллический показывающий ТБП63 (исполнение 2)

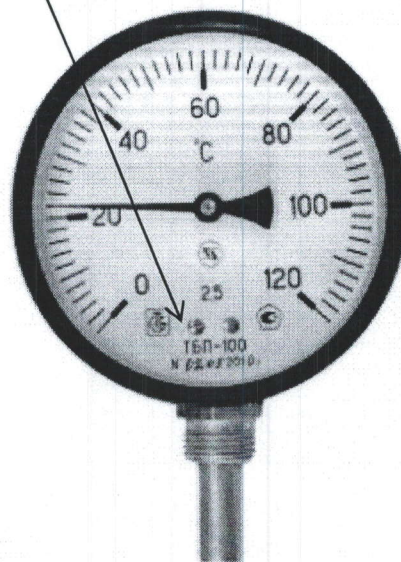


Рисунок А.4 – Термометр биметаллический показывающий ТБП100 (исполнение 3)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)

Габаритные и присоединительные размеры, масса термометров

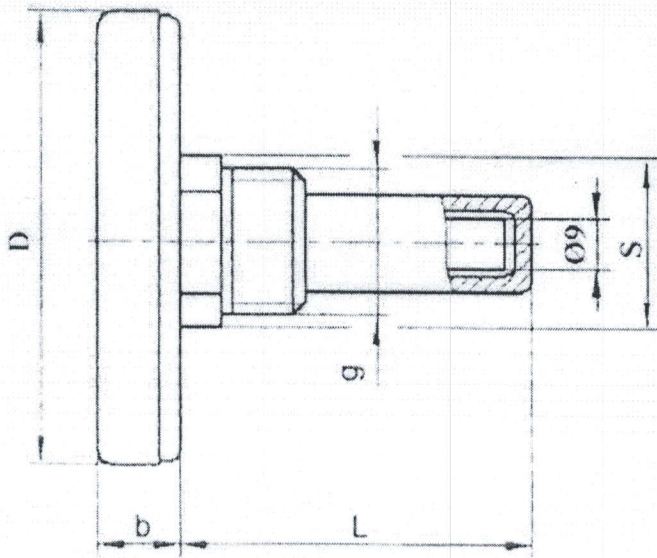


Рисунок Б.1 – Торцевое исполнение

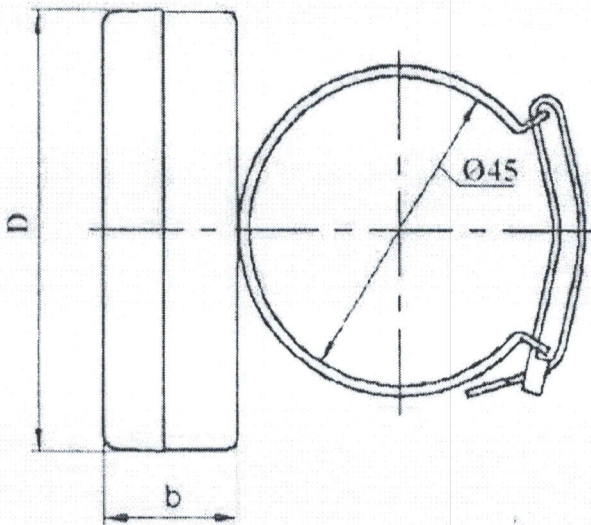


Рисунок Б.3 – Контактное исполнение

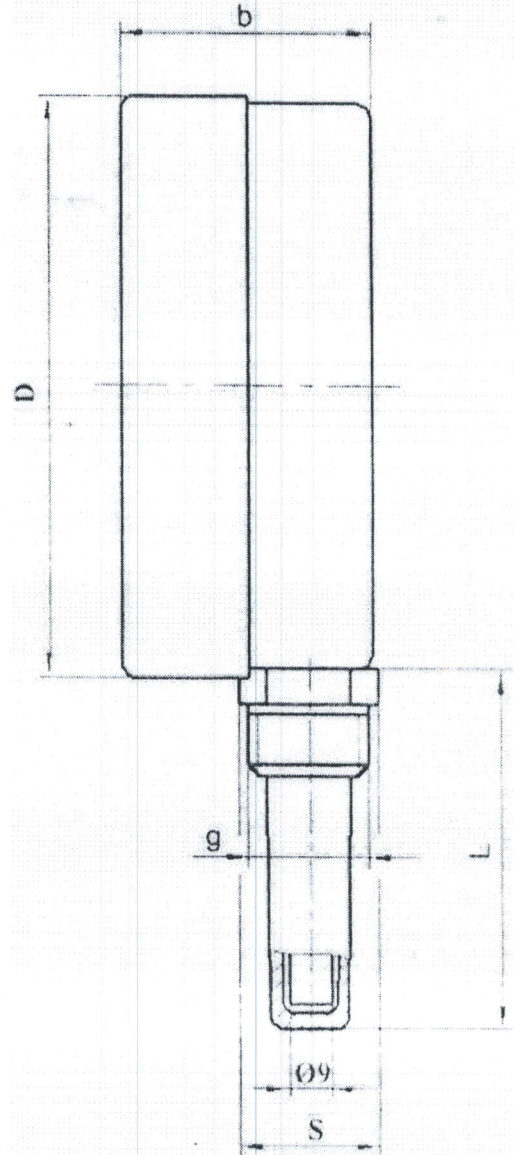


Рисунок Б.2 – Радиальное исполнение

Таблица Б.1

Обозначение термометра	Рисунок	D, mm	b, mm, не более	L, mm, не более	S, mm	g	Масса, kg, не более
ТБП63	Б.3	63	19	—	—	—	0,07
ТБП63	Б.1	63	13	50	22	G1/2-B; M20×1,5	0,12
				100			0,19
				160			0,15
ТБП100	Б.1	100	37	50	22	G1/2-B; M20×1,5	0,3
				100			0,38
				160			0,35
ТБП100	Б.2	100	44	60	22	G1/2-B; M20×1,5	0,33
				100			0,39
				160			0,36