

ТБ термометры биметаллические показывающие



Биметаллические показывающие термометры предназначены для измерения температуры в жидких и газообразных средах, в т.ч. на судах и АЭС.

Изготавливаются по ТУ 311-00225621.160-96.

Термометры зарегистрированы в Госреестре средств измерений.

Технические характеристики

Характеристики	Значения
Измеряемые среды	в пределах коррозионной стойкости стали 12Х18Н10Т
Давление измеряемой среды, кгс/см ² , до:	
- без защитной гильзы	64
- с защитной гильзой	250
Климатические исполнения:	
- для судовых термометров	ОМ5
- для общепромышленных	УХЛ 2 (основное)
Температура окружающего воздуха, °С	-60...50
Относительная влажность окружающего воздуха при температуре 40 °С, %	98
Степень защиты от воздействия пыли и воды	IP54
Виброустойчивость к воздействию вибрации с частотой, Гц:	
- для судовых термометров	от 5 до 100
- для общепромышленных термометров	от 10 до 55
- с ускорением, g	0,7
Ударопрочность для судовых термометров:	
- после воздействия ударных нагрузок с ускорением, g	5
- длительность ударного импульса, мс	10...15
- частотой ударов в минуту	40...80
Масса, кг, не более:	
- в корпусе Ø 60мм	0,5
- в корпусе Ø 100мм	0,8
- в корпусе Ø 160мм	1,0
Межповерочный интервал	не реже 1 раза в 3 года

Габаритные и присоединительные размеры:

Условное обозначение	h, мм	h1, мм	h2, мм
ТБ-1	22,5	-	16
ТБ-2		31min	-
ТБ-1Р			
ТБ-2Р			
ТБ-1С	-	-	-



ТБ-2С			
ТБ-1РС		31 min	
ТБ-2РС		51 min	
ТБ-1Сд	38	-	22
ТБ-2Сд			

Условное обозначение	Расположение термобаллона	Диапазон измерений, °С	Класс точности	Диаметр корпуса, D, мм	Длина погружения термобаллона, l, мм	Диаметр термобаллона, d, мм	Резьба присоединительного штуцера, d ₁
ТБ-1 ТБ-1Р	Осевое, рис.1 Радиальное, рис.3	-20...+40 * 0...+60 * -30...+60 ** -50...+50 ** -50...+100 -50...+150 0...+100 ** 0...+120 0...+150 0...+200 0...+300 0...+400 -60...+90 *** -60...+150 -60...+40 ***	1,5; 2,5	60	80; 100; 125; 160	6	M14x1,5 M16x1,5 M18x1,5 M20x1,5
					80; 100; 125; 160; 200; 250; 315	10	M16x1,5 M18x1,5 M20x1,5
125; 160	6				-		
80; 100; 125; 160;					10	M27x2	
ТБ-1С	Осевое, рис.2		1,0 **** ; 1,5	100	80; 100; 125; 160	6	M14x1,5 M16x1,5 M18x1,5 M20x1,5
ТБ-1РС	Радиальное, рис.4				80; 100; 125; 160;	6	-
ТБ-1Сд	Осевое, рис.1		80; 100; 125; 160; 200; 250; 315	10	M27x2		
ТБ-2 ТБ-2Р	Осевое, рис.1 Радиальное, рис.3		1,0 **** ; 1,5	100	80; 100; 125; 160	6	M14x1,5 M16x1,5 M18x1,5 M20x1,5
					80; 100; 125; 160; 200; 250; 315	10	M16x1,5 M18x1,5 M20x1,5
ТБ-2С	Осевое, рис.2		125; 160	6	-		
ТБ-2РС	Радиальное, рис.4	80; 100; 125; 160	10		M27x2		
ТБ-2Сд	Осевое, рис.1	80; 100; 125; 160; 200; 250; 315	10	M27x2			
ТБ-3	Осевое, рис.1	1,0 **** ; 1,5	160	80; 100; 125; 160	6	M16x1,5 M18x1,5 M20x1,5	
ТБ-3Р	Радиальное, рис.3			80; 100; 125; 160; 200; 250; 315	10		
ТБ-1	Осевое, рис.5	0...+200	1,5	60	500/110	7,8	-

Примечания:

* - Термометры ТБ с пределами измерения -20...+40 °С, 0...+60 °С изготавливаются с минимальной длиной погружения 125 мм.



** - Термометры ТБ с пределами измерения $-0...+100^{\circ}\text{C}$, $-30...+60^{\circ}\text{C}$, $-50...+50^{\circ}\text{C}$, диаметром термобаллона 6 мм изготавливаются с минимальной длиной погружения термобаллона 100 мм.

*** - Термометры ТБ с пределами измерения $-60...+90^{\circ}\text{C}$, $-60...+150^{\circ}\text{C}$, $-60...+40^{\circ}\text{C}$ изготавливаются только с классом точности 1,5 и в корпусе 100 мм.

**** - По заказу потребителя за отдельную плату.

По заказу термометры ТБ с пределами измерения $0...150^{\circ}\text{C}$, $0...200^{\circ}\text{C}$ допускается изготавливать с минимальной длиной погружения 40 мм.

Обозначение при заказе

При заказе необходимо указать:

- условное обозначение термометра;
- пределы измерений;
- класс точности;
- длину погружения термобаллона;
- диаметр термобаллона;
- резьбу присоединительного штуцера (для резьбового соединения);
- обозначение ТУ.

Пример заказа общепромышленного термометра в корпусе диаметром 60 мм с осевым расположением термобаллона, с пределом измерения от 0 до 200°C , класса точности 1,5 с длиной погружения термобаллона 80 мм, диаметром термобаллона 10 мм, резьбой присоединительного штуцера М20х1,5; исполнения УХЛ 2: «Термометр ТБ-1(0-200)-1,5-80-10-М20 ТУ 311-00225621.160-96».

При заказе термометра с защитной гильзой необходимо указать:

- условное обозначение термометра;
- пределы измерений;
- класс точности;
- длину погружения термобаллона;
- диаметр термобаллона;
- резьбу присоединительного штуцера (для резьбового соединения);
- обозначение ТУ;
- обозначение защитной гильзы.

Пример заказа общепромышленного термометра в корпусе диаметром 60 мм с осевым расположением термобаллона, с пределом измерения от 0 до 200°C , класса точности 1,5 с длиной погружения термобаллона 80 мм, диаметром термобаллона 10 мм, резьбой присоединительного штуцера М20х1,5; исполнения УХЛ 2 с защитной гильзой наружной резьбы М20х1,5* и давлением измеряемой среды** 25МПа: «Термометр ТБ-1(0-200)-1,5-80-10-М20 ТУ 311-00225621.160-96 3/Г-М20*Рy**=25МПа».

Примечания:

* - По умолчанию размер наружной резьбы принимается равным «М27х2».

** - По умолчанию значение давления измеряемой среды принимается равным «до 6,3 МПа».



Чертеж

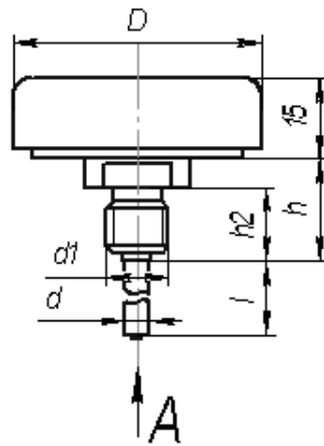


Рисунок 1

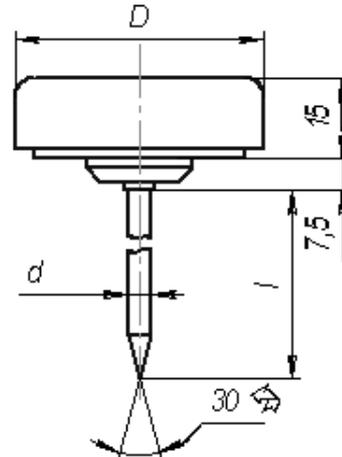


Рисунок 2

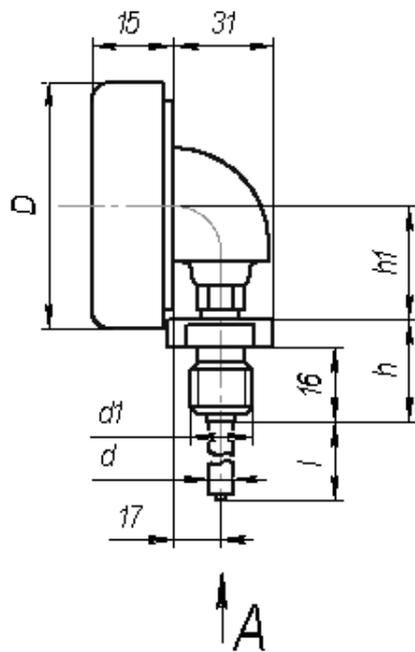


Рисунок 3

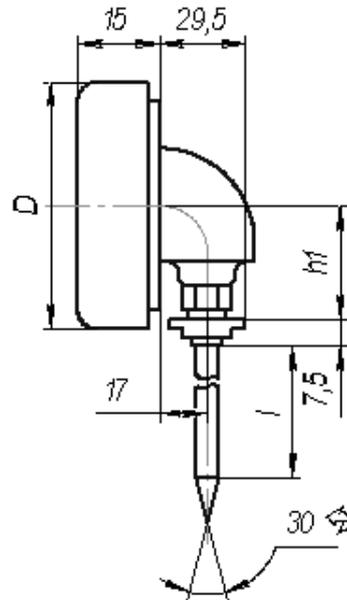


Рисунок 4

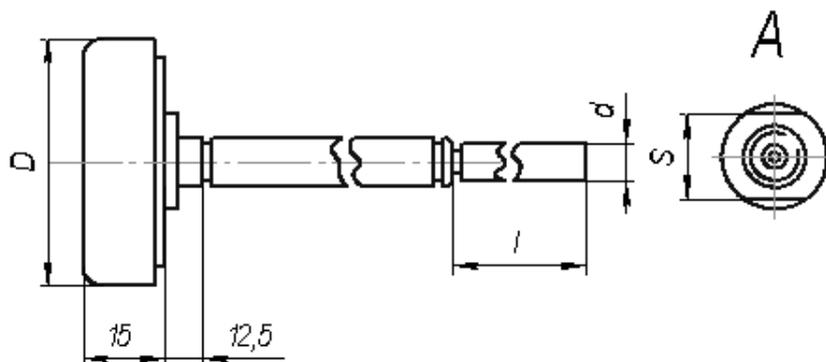


Рисунок 5