



*копии верна ТЖ*

Термометры биметаллические показывающие	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 32746-06 Взамен №12782-91
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 311-00225621.160-96.

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры биметаллические показывающие (в дальнейшем — термометры):

- общепромышленные — предназначены для измерения температуры в различных промышленных установках (ТБ-1; ТБ-2; ТБ-1Р; ТБ-2Р; ТБ-1РС; ТБ-2РС; ТБ-1С; ТБ-2С);

- судовые — предназначены для измерения температуры в системах и аппаратах судов неограниченного района плавания (ТБ-Сд1; ТБ-Сд2).

#### ОПИСАНИЕ

Принцип действия термометров с биметаллическим чувствительным элементом основан на свойстве биметаллической пружины раскручиваться (скручиваться) при изменении температуры.

При нагревании пружина биметаллическая (чувствительный элемент) раскручивается, что вызывает вращение оси и стрелки, закрепленной на свободном конце пружины относительно циферблата. От воздействия измеряемой среды биметаллическая пружина защищена термобаллоном.

Термобаллон жестко соединен с корпусом, в котором размещен циферблат, крепящийся кольцом, и стрелка, установленная на оси пружины. Корпус закрывается стеклом и прокладками, которые поджимаются к корпусу обечайкой.

#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Условные обозначения термометров в зависимости от диаметра корпуса, расположения термобаллона приведены в таблице:

Условное обозначение	Диаметр корпуса	Расположение термобаллона
ТБ-1	60	Осевое
ТБ-2	100	Осевое
ТБ-1С	60	Осевое
ТБ-2С	100	Осевое
ТБ-1Р	60	Радиальное
ТБ-2Р	100	Радиальное
ТБ-1РС	60	Радиальное
ТБ-2РС	100	Радиальное
ТБ-Сд1	60	Осевое
ТБ-Сд2	100	Осевое

Диапазон измерений, °C	
ТБ-1; ТБ-1Р; ТБ-2; ТБ-2Р;	-50 - +50; -50 - +100;
ТБ-1С; ТБ-1РС; ТБ-2С;	0 - +100; 0 - +120;
ТБ-2РС; ТБ-Сд1; ТБ-Сд2	0 - +150; 0 - +200
ТБ-1С; ТБ-1РС; ТБ-2С;	-20 - +40; 0 - +60
ТБ-2РС	
Класс точности термометров:	
в корпусе ø 60 мм	1,5; 2,5
в корпусе ø 100 мм	1; 1,5
Предел допускаемой основной погрешности, приведенной к диапазону измерений, %	$\pm 1,0$ ; $\pm 1,5$ ; $\pm 2,5$
Вариация показаний, %, не более	1; 1,5; 2,5
Длина погружения термобалона, мм	80, 100, 125, 160, 200, 315
Температура окружающей среды, °C	от минус 50 до плюс 50
Относительная влажность при температуре 40 °C, %	$95 \pm 3$
Условное давление измеряемой среды, МПа ( $\text{кгс/см}^2$ ), до	6,3 (63) — без защитной гильзы и с защитной гильзой, когда замена термометра может повлечь нежелательную остановку агрегата; 25 (250) — с защитной гильзой
Масса, кг, не более:	
в корпусе ø 60 мм	0,5
в корпусе ø 100 мм	0,8

Полный средний срок службы, лет, не менее	8
Устойчивость к вибрации судовых:	
частота, Гц	от 5 до 100
ускорение, g	0,7
общепромышленных:	
частота, Гц	от 10 до 55
Работоспособность в условиях наклона	наклоны в любом направлении до 45°
Работоспособность в условиях качки судовых термометров	качка в любых на- правлениях до 45°
Измеряемая среда	жидкости, газы, морская вода, нефтепродукты, смазочные масла, фрео- ны, технический жир, пар, дымовые и выхлоп- ные газы и другие в пределах коррозионной стойкости материала термобаллона (Ст. 12X18H10T).

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульных листах эксплуатационной документации типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: термометр, паспорт, руководство по эксплуатации, гильза защитная.

## ПОВЕРКА

Поверку термометров проводят по ГОСТ 8.305-78.

Основные средства поверки термометров после ремонта и при эксплуатации – рабочие эталоны в соответствии с ГОСТ 8.305-78.

Межповерочный интервал – 2 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

– Технические условия ТУ 311-00225621.160-96 «Термометры биметаллические показывающие».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Термометры биметаллические показывающие» 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

ОАО «Теплоконтроль», 420054, г. Казань, ул. Фрезерная, 1.

Телефакс (843 ) 278-32-32

Генеральный директор  
ОАО «Теплоконтроль»



А.Г.Абдуллин

