

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,  
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,  
METROLOGY AND CERTIFICATION  
UNDER COUNCIL OF MINISTERS  
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER: 2486

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL: 01 августа 2006 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения НТК по метрологии (протокол № 08-2003 от 27 августа 2003 г.) утвержден тип

**термометры биметаллические судовые ТБ-Сд1, ТБ-Сд2,  
общепромышленные ТБ-1, ТБ-2,**

**ОАО "Теплоконтроль", г. Казань, Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 10 1976 03** и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков  
27 августа 2003 г.

Продлен до " " 20\_\_ г.

Председатель Комитета

В.Н. Корешков  
" " 20\_\_ г.

*УТВЕРЖЕНО № 08-2003 от 27.08.03,  
Директор - Д.В. Шендерович*



---

Термометры биметаллические судовые ТБ-Сд1, ТБ-Сд2 общепромышленные ТБ-1, ТБ-2	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 12782-91
--	--

---

Выпускаются по техническим условиям ТУ ЗИ-00225621.160-96.

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры биметаллические (в дальнейшем – термометры) подразделяются на:

- термометры показывающие общепромышленные, предназначенные для измерения температуры в стационарных промышленных установках и объектах (ТБ-1; ТБ-2; ТБ-1Р; ТБ-2Р; ТБ-1РС; ТБ-2РС; ТБ-1С; ТБ-2С);
- термометры показывающие судовые, предназначенные для измерения температуры в системах и аппаратах судов неограниченного района плавания.

#### 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

Исполнения, условные обозначения термометров в зависимости от диаметра корпуса, расположение термобаллона приведены в таблице:

Исполнение	Условное обозначение	Диаметр корпуса, в мм	Расположение термобаллона
I	ТБ-1	60	Осевое
II	ТБ-2	100	Осевое
III	ТБ-1С	60	Осевое
IV	ТБ-2С	100	Осевое
У	ТБ-1Р	60	Радиальное
УI	ТБ-2Р	100	Радиальное
УII	ТБ-1РС	60	Радиальное
УIII	ТБ-2РС	100	Радиальное
Судовое	ТБ-Сд1	60	Осевое
Судовое	ТБ-Сд2	100	Осевое

Пределы измерений, °С

от минус 50 до плюс 50;  
от минус 50 до плюс 100;  
0÷100; 0÷120; 0÷150; 0÷200.  
Термометры исполнения Ш, IV,  
УП, УШ, кроме указанных пре-  
делов измерения, должны изго-  
товляться от минус 20 до плюс  
40; 0÷60.

Класс точности термометров:

в корпусе  $\phi$  60 мм

I,5 и 2,5

в корпусе  $\phi$  100 мм

I и I,5

Длина погружения термо-  
баллона, мм

80; 100; 125; 160; 200; 250;  
315

Температура окружающей  
среды, °С

от минус 50 до плюс 50

Относительная влажность  
при  $T=35^{\circ}\text{C}$ , %

$95 \pm 3$

Давление измеряемой  
среды кгс/см<sup>2</sup>, до

64

Масса термометра, кг не более

0,8

Полный средний срок службы

8 лет

Устойчивость к вибрации  
термометров судовых:

частота, Гц

от 5 до 100

ускорение,  $g$

0,7

общепромышленных, Гц

от 10 до 55

Работоспособность в ус-  
ловиях наклона

наклоны в любом направле-  
нии до  $45^{\circ}$

Работоспособность в ус-  
ловиях качки судовых тер-  
мометров

качка в любых направлениях  
до  $45^{\circ}$

Измеряемая среда:

жидкости, газы, морская  
вода, нефтепродукты, сма-  
зочные масла, фреоны, тех-  
нический жир, пар, дымовые

и выхлопные газы и другие  
в пределах коррозионной стой-  
кости материалов термобалло-  
на (ЛС 59-1, ст. 12У1СН10Т).

#### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

#### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: термометр, паспорт, тех-  
ническое описание и инструкция по эксплуатации.

#### ПОВЕРКА

Термометры проверяются по ГОСТ 8.305-78.  
Межповерочный интервал - 2 года.

#### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

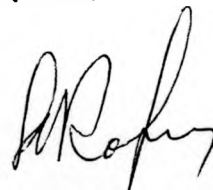
Технические условия ТУ ЗИИ-0225621.160-96 "Термометры  
биметаллические показывающие".

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термометры биметаллические показывающие соответствуют  
ТУ ЗИИ-0225621.160-96.

Изготовитель: ГУП "Теплоконтроль", 420054,  
г.Казань, ул.Фрезерная, 1.

Зам. генерального директора  
ГУП "Теплоконтроль"



А.Ф.Карасик