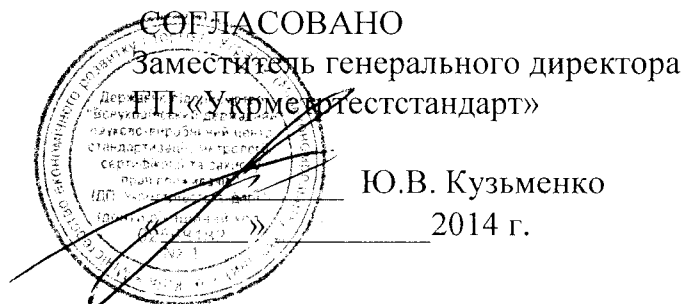


40748

Описание типа термометров биметаллических ТБ, ТБТ, ТБИ  
для Государственного реестра средств измерительной техники

Подлежит публикации  
в открытой печати



Термометры биметаллические ТБ, ТБТ, ТБИ	Внесены в Государственный реестр средств измерительной техники Регистрационный № У2156-14 Взамен № У2156-10 та У2123-11
---	--

Выпускаются по ТУ У 33.2 -14307481-033:2005

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры биметаллические ТБ, ТБТ, ТБИ (далее— термометры) предназначены для измерения температуры:

- различных сред — термометры модификаций ТБ и ТБИ;
- поверхности труб — термометры модификаций ТБТ.

Термометры применяются для контроля технологических процессов в различных отраслях.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия термометров основан на пластической деформации, которая возникает под действием температуры крепко соединенных металлических пластин, которые имеют различные температурные коэффициенты линейного расширения. При изменении температуры эти соединенные пластины изгибаются в сторону материала с меньшим коэффициентом линейного расширения, и с помощью кинематического узла изгиб пластин превращается во вращательное движение стрелки, которая показывает измеренное значение температуры по шкале термометра.

Конструктивно термометры выполнены в виде металлической цилиндрической трубки с запаянной нижней частью. У термометров ТБИ нижняя часть цилиндрической трубки заострена. К верхней части трубки присоединена круглая шкала, защищенная металлическим корпусом и стеклом. В трубке находится биметаллическая цилиндрическая спираль. Нижний конец спирали прикреплен к трубке, а верхний к оси, проходящей через центр шкалы. На конце оси закреплена стрелка. Угол поворота стрелки пропорциональный значению температуры.

Модификации термометров отличаются назначением, а типоразмеры нормированными значениями диапазонов измерений и пределами допускаемой приведенной погрешности, ценой деления шкалы, габаритными размерами и массой.

*Kol*

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 1 Диапазоны измерений, °C:

- от минус 35 до плюс 50; от 0 до 120; от 0 до 150; от 0 до 200; от 0 до 250; от 0 до 300; от 0 до 400; от 0 до 450; от 0 до 500; от 0 до 600 - для термометров ТБ (в зависимости от типоразмера);

- от 0 до 120 или от 0 до 150 - для термометров ТБТ (в зависимости от типоразмера);

- от минус 40 до плюс 70; от минус 10 до плюс 110; от 0 до 120; от 0 до 160; от 0 до 200; от 0 до 400 - для термометров ТБИ (в зависимости от типоразмера).

### 2 Цена деления шкалы, °C:

- 0,5; 1; 2; 5; 10 - для термометров ТБ (в зависимости от типоразмера);

- 1 или 2 - для термометров ТБТ;

- 1; 2; 10 - для термометров ТБИ (в зависимости от типоразмера).

### 3 Пределы допускаемой погрешности, приведенные к разнице между верхними и нижними пределами измерений, %:

-  $\pm 1$ ;  $\pm 1,5$ ;  $\pm 2,5$  - для термометров ТБ (в зависимости от типоразмера);

-  $\pm 2,5$  - для термометров ТБТ та ТБИ.

### 4 Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха - от минус 55 до 70 °C;

- относительная влажность окружающего воздуха - до 95 % при температуре 35 °C.

### 5 Габаритные размеры, мм:

- от 63 x 63 x 70 до 100 x 100 x 180 - для термометров ТБ (в зависимости от типоразмера);

- 63 x 63 x 26 - для термометров ТБТ;

- 25 x 25 x 140 или 40 x 40 x 260 - для термометров ТБИ (в зависимости от типоразмера).

### 6 Масса, кг:

- от 0,07 до 0,4 - для термометров ТБ (в зависимости от типоразмера);

- не более – 0,07 - для термометров ТБТ;

- не более – 0,03 – для термометров ТБИ.

### 7 Средняя наработка на отказ – не менее 80000 час.

### 8 Средний полный срок службы – не менее 8 лет.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится печатным способом на шкалу термометра и титульную страницу паспорта.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки термометров содержит:

- термометр биметаллический ТБ, ТБТ, ТБИ – 1 шт. (модификация и типоразмер – в соответствии с заказом);

- защитный чехол с зажимом – 1 шт. (для термометров ТБИ);

- паспорт – 1 экз.;

- упаковка - 1 компл.

## ПОВЕРКА ИЛИ КАЛИБРОВАНИЕ

Калибрование термометров проводят в соответствии с документом «АКТ 2.882.222 МП. Термометры биметаллические. Методика поверки».

Рабочие эталоны, необходимые для калибрования термометров во время эксплуатации – стеклянные ртутные термометры ТЛ-4 – рабочие эталоны 3-го разряда, термопреобразователи сопротивления ПТС-10 – рабочие эталоны 2-го разряда.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ У 33.2-14307481-033:2005 «Термометры биметаллические ТБ, ТБТ, ТБИ. Технические условия».

## ВЫВОДЫ

Термометры биметаллические ТБ, ТБТ, ТБИ соответствуют требованиям технических условий ТУ У 33.2-14307481-033:2005.

Производитель: ПАО «Стеклоприбор», Украина, 37240, Полтавская область г. Червонозаводское, ул. Червоноармейская, 18.

Председатель правления  
ПАО «Стеклоприбор»



Р.Г. Мазманян

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*