

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термометры стеклянные ртутные электроконтактные ТПК

Назначение средства измерений

Термометры стеклянные ртутные электроконтактные ТПК (далее - термометр) предназначены для поддержания постоянной температуры или сигнализации достижения заданной температуры в диапазоне от минус 35 до 350 °С.

Описание типа средств измерений



Принцип действия термометра основан на тепловом изменении объема термометрической жидкости (ртути), в зависимости от температуры измеряемой среды и на способности ртути проводить электрический ток.

Термометр состоит из капиллярной трубки с резервуаром, заполненным ртутью, в нижней части капиллярной трубки впаян соединительный контакт из платиновой проволоки, а в верхней части находится узел настройки положения рабочего контакта. Из узла настройки в капилляр входит подвижный рабочий контакт из вольфрамовой проволоки, конец которого закреплен в подвижной гайке, перемещающейся по микровинту узла настройки. При вращении микровинта с помощью постоянного магнита, расположенного на верхней части термометра, гайка перемещается и изменяет положение проволоки в капилляре, образуя рабочий

контакт со столбиком ртути в заданной температурной точке. Капиллярная трубка, с узлом настройки, защищена стеклянной оболочкой, внутрь которой вложена шкальная пластина. На шкальной пластине нанесены две шкалы: верхняя - для предварительной настройки положения рабочего контакта на заданную температуру; нижняя - для отсчета измеряемой температуры.

В зависимости от формы нижней части термометры изготавливаются прямые и угловые.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики приведены в таблице 1:

Номер тер-ра	Диапазон измерения температур, °С		Цена деления, °С	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, °С	Длина нижней части термометра, мм	Длина термометра, мм	Диаметр термометра, мм
	от	до					
1	2	3	4	5	6	7	8
2*	минус 35 (38)**	70	1	±1	(66) 83	355±10	9±1
3*	0	100					
4*		150					

1	2	3	4	5	6	7	8
5*	0	200	2	± 2	103	355 \pm 10	9 \pm 1
6*		250			128		
7		300			163		
8		350 (360)**	5	± 5	203		
9		150			253		
10		250			403		

* Модернизированы, условное обозначение термометров следует дополнять символом «М»

** Значения приведены для диапазона показаний

Средняя наработка до отказа термометров не менее 1 400 000 замыканий и размыканий.

Вероятность безотказной работы термометров 0,93 за 100 000 замыканий и размыканий.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится в верхнем левом углу паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

- 1. Термометр - 1 шт.
- 2. Магнитное приспособление - 1 шт.
- 3. Паспорт - 1 шт.
- 4. Коробка - 1 шт.

Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.279-78 «ГСИ. Термометры стеклянные жидкостные рабочие. Методы и средства поверки». При поверке применяется термометры сопротивления платиновые ПТС-10М диапазоны измерений (0-660) °С, (минус 196- 0,01) °С, 2 разряд.

Сведения о методиках (методах) измерений

При использовании термометров стеклянных ртутных электроконтактных ТПК используется метод прямых измерений (изменение температуры), который приведен в паспорте.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термометрам стеклянным ртутным электроконтактным ТПК

- 1. ГОСТ 9871-75 «Термометры стеклянные ртутные электроконтактные и терморегуляторы. Общие технические требования. Методы испытаний»
- 2. ГОСТ 8.279-78 «ГСИ. Термометры стеклянные жидкостные рабочие. Методы и средства поверки»
- 3. ГОСТ 8.558-2009 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры»

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям (измерение температуры).

Изготовитель

Открытое акционерное общество «ТЕРМОПРИБОР»
(ОАО «ТЕРМОПРИБОР»)

г. Клин, Московская обл., Волоколамское шоссе, 44,
тел. (49624) 5-82-90, факс(49624) 215-62,

E-mail: thermopribor@thermopribor.com

Испытательный центр

ФБУ «ЦСМ Московской области»,
141570, Московская область,
Солнечногорский р-он, пгт. Менделеево,

Email: welcome@mosoblesm.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «ЦСМ Московской области» по проведению испытаний
средств измерений в целях утверждения типа № 30083-14 от 07.02.2014 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «04» 04 2014 г

