

ОПИСАНИЕ
ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



Васильев Д.Р.

06 1998 г.

Термометры платиновые технические
ТПТ-7, ТПТ-8, ТПТ-11,
ТПТ-12, ТПТ-13, ТПТ-14, ТПТ-15

Внесены в Государственный
реестр средств измерений

Регистрационный № 17466-98

Выпускаются по ТУ 4211-030-17113168-98.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры платиновые технические (далее ТПТ) предназначены для измерения температуры:

- ТПТ-7 - при горячей и холодной переработке продуктов в пищевой промышленности;
- ТПТ-8-1 - поверхности твердых тел и электродвигателей;
- ТПТ-8-2 - погружаемые для контроля температуры обмоток электрических машин в электроэнергетике;
- ТПТ-11, ТПТ-12, ТПТ-13, ТПТ-14, ТПТ-15 - жидких и газообразных сред, химически неагрессивных, а также агрессивных, не разрушающих защитную арматуру, а также в теплоэнергетике и других областях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Термометры платиновые технические ТПТ выпускаются следующих модификаций и видов исполнения:

ТПТ-7	ТПТ-8	ТПТ-11	ТПТ-12	ТПТ-13	ТПТ-14	ТПТ-15
ТПТ-7-4	ТПТ-8-1	ТПТ-11-1	ТПТ-12-1	ТПТ-13-1	ТПТ-14-1	ТПТ-15-1
	ТПТ-8-2	ТПТ-11-2	ТПТ-12-2	ТПТ-13-2	ТПТ-14-2	ТПТ-15-2
		ТПТ-11-3				
		ТПТ-11-4				

ТПТ комплектуются одним из видов чувствительного элемента типа ЧЭПТ-50, ЧЭПТ-100, ЧЭПТ-500 (ТУ 4211-900-17113168-95), помещенного в защитную арматуру, состоящую из стальной трубки и головки (оголовка) для выводов.

Монтажная часть защитной арматуры: сталь 12Х18Н10Т, 08Х13.

Головка выполнена из сплавов алюминия.

Длина монтажной части нормирована в пределах от 80 до 3150 мм, диаметр - 6, 8 или 10 мм с длиной наружных проводов до 6000 мм в зависимости от модификации.

Схемы соединения чувствительных элементов - двух, трех или четырехпроводная.

У ТПТ-8-1 чувствительный элемент помещается в металлический корпус типа коробки и заливается эпоксидной смолой.

ТПТ-8-2 представляет собой плоский текстолитовый каркас, на который наматывается платиновый чувствительный элемент.

Способы крепления термометра:

- ТПТ-11-2, ТПТ-11-3, ТПТ-12-2, ТПТ-13 - шуцер М20х1,5;
- ТПТ-15-1 - гайка М10х1,5;
- ТПТ-15-2 - шуцер М12х1,5.

Остальные термометры устанавливаются в свободном состоянии.

По условиям эксплуатации термометры соответствуют климатическим условиям У, ТВ категории 3 ГОСТ 15150-69.

Диапазон условных давлений от 0,4 до 25 Мпа.

Термометры вибропрочные, вибростойкие по группе N 3 ГОСТ 12997-84.

Степень защиты от пыли и влаги по ГОСТ 14254-80:

- ТПТ-7-4, ТПТ-8-1 - 1Р40;
- ТПТ-8-2 - 1Р00;
- ТПТ-11, ТПТ-12, ТПТ-13, ТПТ-15 - 1Р65;
- ТПТ-14 1Р55.

Диапазон измеряемых температур:

- ТПТ-7-4 - от минус 50 до 300 °С;
- ТПТ-8-1 - от минус 50 до 150 °С;
- ТПТ-8-2 - от минус 50 до 100 °С;
- ТПТ-11, ТПТ-12 - от минус 50 до 500 °С;
- ТПТ-13 - от минус 200 до 500 °С;
- ТПТ-14-1, ТПТ-14-2 - от минус 100 до 200 °С;
- ТПТ-15 - от минус 50 до 200 °С.

Номинальная статическая характеристика (НСХ): 50П, 100П, 500П.

Пределы измерения основной абсолютной погрешности измерения температуры приведены в таблице 1

Таблица 1

Класс допуска	Пределы допустимых погрешностей $\pm \Delta t$, °С							
	t, °С							
	-50	0	100	120	150	200	300	500
А	0,25	0,15	0,35	0,37	0,45	0,55	0,75	1,15
В	0,55	0,3	0,8	0,9	1,05	1,3	1,8	2,8
С	1,0	0,6	1,4	1,56	1,8	2,2	3,0	4,6

Относительное сопротивление $W_{100} = 1,3910, (1,3850)$.

Масса нормирована в зависимости от исполнения в пределах от 0,015 до 0,260 кг.

Показатель надежности: $P_{\alpha} = 0,98$ при наработке 2000 часов.

Срок службы - 12,5 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Вместе с комплектом термометров поставляется паспорт.

- Термометр 1 шт.
- Паспорт 1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка производится по ГОСТ 8.461-82.

Основное поверочное оборудование:

- термометр сопротивления платиновый образцовый ПТС-10 I разряда;
- термостат нулевой ТН 12;
- термостат жидкостной ТРЖ;
- компаратор напряжения Р3003;
- мера электрического сопротивления 100 Ом.

Рекомендуемый межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования.	ГОСТ Р-50353-92
Термопреобразователи сопротивления. Методы и средства поверки.	ГОСТ 8.461-82
Термометры платиновые технические ТПТ-7, ТПТ-8, ТПТ-11, ТПТ-12, ТПТ-13, ТПТ-14, ТПТ-15. Технические условия.	ТУ 4211-030-17113168-98

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термометры платиновые технические типа ТПТ-7, ТПТ-8, ТПТ-11, ТПТ-12, ТПТ-13, ТПТ-14, ТПТ-15 соответствуют требованиям нормативных документов.


ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО «Термико», 103460, г. Москва, а/я 82.

Телефон ((95) 535-92-14, факс (95) 535-93-31.

Генеральный директор

ЗАО «ТЕРМИКО»



МЕРКУЛОВ В.М.