

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ  
ФГУ «Менделеевский ЦСМ»,  
директор Центрального отделения

А.А. Зажигай

2005 г.



<i>Комплекты термометров (термопреобразователей) платиновых технических разностных КТПТР</i>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный <i>14638-05</i> Взамен № <i>14638-95</i>
--	---

Выпускаются по техническим условиям 4211-070-17113168-95 ТУ

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплекты термометров (термопреобразователей) платиновых технических разностных типа КТПТР (далее комплекты КТПТР) предназначены для измерения температуры и разности температур.

Комплекты КТПТР применяются в различных контрольно-измерительных и технологических процессах в отраслях народного хозяйства, в тепловых сетях промышленных предприятий и теплоснабжающих организаций.

## ОПИСАНИЕ

Комплекты термометров КТПТР (виды исполнений КТПТР-01, КТПТР-03) состоят из двух и более идентичных термопреобразователей, каждый из которых представляет собой или один из видов исполнений ТПТ-1-3 (100П, Pt 100) по ТУ 4211-010-17113168-95 (для КТПТР-01) или один из видов исполнений ЧЭПТ-3 (100П, Pt 100, 500П, Pt 500, Pt 1000) по ТУ 4211-900-17113168-95 (для КТПТР-03) при специальном контроле технологии их изготовления.

Монтажная часть защитной арматуры выполнена из стали 12Х18Н10Т или 08Х13. Установка термопреобразователей КТПТР-01, КТПТР-03 на трубопроводе осуществляется при помощи штуцера М20х1,5 или путем установки в гнездо.

Принцип работы основан на зависимости от температуры электрического сопротивления двух или более эквивалентных по сопротивлению и температурному коэффициенту термопреобразователей.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых температур  $t$ , °С .....от 0 до 180;  
диапазон измеряемых разностей температур ( $\Delta t$ ), °С .....от 0 до 180;  
номинальная статическая характеристика термопреобразователей  
комплекта .....100П, Pt 100; 500П, Pt 500; Pt 1000;  
номинальное значение относительного сопротивления  $W$  100.....1,391; 1,385;  
основная погрешность измерения температуры  $\delta t$ , °С, не более:  
для класса 1..... $\delta t = \pm (0,15 + 0,001t)$ ;  
для класса 2..... $\delta t = \pm (0,15 + 0,002t)$ ;  
основная погрешность измерения разности температур  $\delta(\Delta t)$   
в температурном диапазоне от 0 °С до 100 °С, °С, не более:  
для класса 1..... $\delta(\Delta t) = \pm (0,05 + 0,001\Delta t)$ ;  
для класса 2..... $\delta(\Delta t) = \pm (0,10 + 0,002\Delta t)$ ;  
диапазон рабочих давлений, МПа.....от 0,4 до 6,3;  
номинальный рабочий ток:  
1 мА (100П, Pt 100); 0,2 мА (500П, Pt 500); 0,1 мА (Pt 1000);  
допустимый рабочий ток (в зависимости от исполнения), мА .....5 (1; 0,5);  
показатель тепловой инерции (в зависимости от исполнения), с .....от 3 до 15;  
длина монтажной части (в зависимости от исполнения), мм .....от 40 до 400;  
масса в зависимости от вида исполнения, кг.....от 0,06 до 0,66;  
показатель надежности..... $P_{\alpha} = 0,98$  при наработке 2000 часов;  
срок службы .....12 лет;  
вибропрочность и виброустойчивость.....по группе N3 ГОСТ 12997;  
степень защиты от пыли и влаги .....IP65 по ГОСТ 14254;  
Комплект термометров работоспособен при температуре окружающей среды  
.....от минус 50 °С до плюс 60 °С.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на паспорт.

Способ нанесения - типографский или с помощью штампа.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплекты термометров (термопреобразователей)	
платиновых технических разностных типа КТПТР, не менее	2 шт.
Уплотнительная прокладка (для термопреобразователей со штуцером)	2 шт.
Паспорт	1 экз.

## ПОВЕРКА

Поверка комплектов термометров (термопреобразователей) платиновых технических разностных типа КТПТР производится по ГОСТ 8.461-82 ГСИ. Термопреобразователи сопротивления. Методы и средства поверки.

Межповерочный интервал - 4 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 6651-94 Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний.

ГОСТ 8.461-82 ГСИ. Термопреобразователи сопротивления. Методы и средства поверки.

4211-070-17113168-95 ТУ Комплекты термометров (термопреобразователей) платиновых технических разностных типа КТПТР. Технические условия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип комплекта термометров (термопреобразователей) платиновых технических разностных КТПТР 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

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

Телефон (095) 535-92-14, факс (095) 535-93-31  
745-05-84 745-05-83.

Генеральный директор  
ЗАО «ТЕРМИКО»

В.М. Меркулов

