

ОПИСАНИЕ

ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

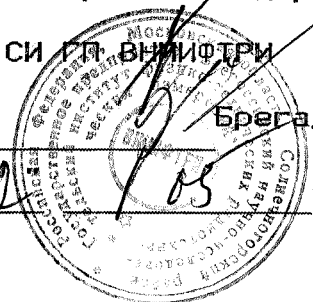
СОГЛАСОВАНО

Зам. генерального директора

ГЦИ СИ ГП ВНИИФТРИ

Брегадзе Ю.И.

" 22 / 05 1995 г.



Комплект термометров  
платиновых технических  
разностных типа КТПТР

Внесены в Государственный  
реестр средств измерений  
Регистрационный N 14638-95

Выпускаются по ТУ 4211-070-17113168-95

Назначение и область применения

Комплекты термометров платиновых технических разностных КТПТР-01, КТПТР-02, КТПТР-03, далее комплекты термометров КТПТР, предназначены для измерения температуры и разности температур в составе теплосчетчиков и других приборов учета и контроля тепловой энергии в тепловых сетях промышленных предприятий и теплоснабжающих организаций.

Комплекты термометров КТПТР применяются в энергосберегающих технологиях, различных теплоэнергетических процессах и других отраслях промышленности.

По условиям эксплуатации комплект соответствует климатическим условиям У категории 3 по ГОСТ 15150.

Описание

Комплекты термометров в зависимости от НСХ выпускаются в следующих модификациях:

КТПТР-01 - два термометра с чувствительными элементами  
ЧЭПТ-100;

КТПТР-02 - один термометр с ЧЭПТ-100, другой с ЧЭПТ-2x100;

КТПТР-03 - два термометра с ЧЭПТ-3-500.

Комплект КТПТР-01(02) состоит из двух специально подобранных термометров типа ТПТ-1-3 (ТУ 4211-010-17113168-95). Чувствительный элемент каждого термометра помещен в защитную арматуру, состоящую из трубки (сталь 12Х18Н10Т) и головки из прессматериала АГ-4В. Установка термометров на трубопроводе непосредственно или в защитной гильзе осуществляется при помощи штуцера М20х1,5.

Комплект термометров КТПТР-03 состоит из двух специально подобранных чувствительных элементов ЧЭПТ-3-500 (ТУ 4211-900-17113168-95). Способ крепления - установка в гнездо.

Масса от 0,08 до 0,66 кг в зависимости от исполнения.

Длина монтажной части от 74 до 400 мм в зависимости от исполнения.

Принцип работы основан на зависимости электрического сопротивления двух подобранных по сопротивлению и температурному коэффициенту термопреобразователей от измеряемой температуры.

#### Основные технические характеристики

- |   |  |
|---|--|
| 1.1. Диапазон измеряемых температур $t$ термометрами комплекта    | 0...180°C                                    |
| 1.2. Диапазон измерения разности температур $\Delta t$ комплектом | 0...150°C                                    |
| 1.3. Номинальная статическая характеристика термометров комплекта | по ГОСТ Р 50353<br>100П, 500П,<br>W100=1,391 |

- 1.4. Абсолютная погрешность измерения температуры  $\delta t$ , вносимая термометрами комплекта, не более
- |              |                                 |
|--------------|---------------------------------|
| для класса 1 | $\delta t = \pm(0,15 + 0,001t)$ |
| для класса 2 | $\delta t = \pm(0,15 + 0,002t)$ |
- 1.5. Абсолютная погрешность измерения разности температур  $\delta(\Delta t)$ , вносимая комплектом термометров, не более
- |              |   |
|--------------|---|
| для класса 1 | $\delta(\Delta t) = \pm(0,05 + 0,001 \cdot \Delta t)$ |
| для класса 2 | $\delta(\Delta t) = \pm(0,10 + 0,002 \cdot \Delta t)$ |
- 1.6. Диапазон рабочих давлений от 0,4 до 6,3 МПа
- 1.7. Номинальный рабочий ток термометров комплекта 1 мА  
(0,2 мА для КТПТР-03)
- 1.8. Допустимый рабочий ток 5 мА (1 мА)
- 1.9. Время тепловой инерции термометров комплекта, не более
- |                  |      |
|------------------|------|
| для КТПТР-01(02) | 15 с |
| для КТПТР-03     | 10 с |
- 1.10. Степень защиты термометров комплекта от пыли и влаги IP55 по ГОСТ 14254
- 1.11. Виброустойчивость и вибропрочность термометров комплекта группа исполнения N 3 по ГОСТ 12997
- 1.12. Комплект термометров работоспособен при температуре окружающей среды от минус 50 до 50°C
- 1.13. Вероятность безотказной работы за 2000 ч  $P_d = 0,98$

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию.

Комплектность

Вместе с комплектом термометров поставляется паспорт, техническое описание и свидетельство о поверке.

Поверка

3 года. (Пр. № 4  
от 30.03.99г  
и. 28)

Рекомендуемый межповерочный интервал - 1 год.

Поверка комплектов термометров КТПР производится в соответствии с ГОСТ 8.461 и рекомендациями по поверке, изложенными в техническом описании ЕМТК.07.0000.00.Т0.

Основное поверочное оборудование

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

Нормативные документы

Основные нормативные документы - ГОСТ Р 50353, ГОСТ 8.461, ТУ 4211-070-17113168-95, ТУ 4211-090-17113168-95, ТУ 4211-010-17113168-95.

Заключение

Комплект термометров отвечает требованиям нормативных документов.

Изготовитель

АОЗТ "Термико", 103460, г. Москва, а/я 82.  
Телефон (095)535-92-14, факс (095)535-93-31.

Генеральный директор  
АОЗТ "ТЕРМИКО"



Меркулов В.М.