

avrora-arm.ru

+7 (495) 956-62-18

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

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



А.А. Зажигай

2006 г.

<p><i>Термопреобразователи медные технические ТМТ-19, ТМТ-25Р</i></p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 21604-06 Взамен № 21604-01</p>
---	--

Выпускаются по техническим условиям:

ТМТ-19 - ТУ 4211-820-17113168-2006

ТМТ-25Р - ТУ 4211-810-17113168-2006

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термопреобразователи медные технические ТМТ-19, ТМТ-25 Р (далее термопреобразователи) предназначены для измерения температуры:

ТМТ-19 - жидких химически неагрессивных, а также агрессивных сред, не разрушающих защитную арматуру;

ТМТ-25Р - подшипников и масла в них при эксплуатации на судах с неограниченным районом плавания.

Применяются в различных областях хозяйственной деятельности.

### ОПИСАНИЕ

Принцип работы термопреобразователей основан на пропорциональном изменении их электрического сопротивления при изменении температуры.

Термопреобразователи выпускаются следующих видов исполнений, отличающихся материалом головки и конструктивными особенностями:

- ТМТ-19-1 - материал головки - прессматериал АГ-4В или пластмасса,
- ТМТ-19-2 - выводы подсоединены к электрическому разъему РС-4ТВ,
- ТМТ-19-3 - выводы подсоединены к удлинительным проводам (кабелю) длиной до 6 м.

ТМТ-25Р-1, ТМТ-25Р-2 - материал головки - сталь 12Х18Н10Т.

Термопреобразователи комплектуются медными чувствительных элементом ЧЭМТ, помещенными в защитную арматуру из стальной трубки.

Монтажная часть защитной арматуры изготовлена из стали 12Х18Н10Т.

Длина монтажной части, мм:

- ТМТ-19 ..... от 35 до 140;
- ТМТ-25Р ..... от 20 до 500.

Диаметр монтажной части, мм:

- ТМТ-19 ..... 4;
- ТМТ-25Р ..... 10.

Схема соединений - двух-, трех-, четырехпроводная.

Способы крепления термометров:

- ТМТ-19 ..... накладной штуцер М12х1,5;
- ТМТ-25Р ..... накладной штуцер М27х2.

По условиям эксплуатации термопреобразователи соответствуют следующим климатическим условиям по ГОСТ 15150-69:

- ТМТ-19-1 ..... УЗ, ТВ;
- ТМТ-19-2, ТМТ-19-3 ..... УЗ;
- ТМТ-25Р ..... УЗ, ТВ.

Диапазон измеряемых температур:

- ТМТ-19 ..... от минус 50 °С до плюс 200 °С;
- ТМТ-25Р ..... от минус 50 °С до плюс 120 °С.

Номинальная статическая характеристика (НСХ): 50М, 100М, 2×50 Ом, 2×100 Ом.

Пределы допускаемой основной погрешности термопреобразователей при температуре окружающей среды 20 °С, численно равные пределам допускаемого отклонения сопротивления от НСХ по ГОСТ 6651-94, составляют:

- для класса А .....  $\pm(0,15 + 0,002 |t|)$  °С;
- для класса В .....  $\pm(0,25 + 0,0035 |t|)$  °С;
- для класса С .....  $\pm(0,5 + 0,0065 |t|)$  °С,

где t – измеряемая температура.

Номинальное значение  $W_{100} = 1,4280$ .

Масса (в зависимости от вида исполнения), кг:

- ТМТ-19 ..... от 0,036 до 0,095;
- ТМТ-25Р ..... от 0,310 до 0,470.

Вероятность безотказной работы  $P_a = 0,98$  в течение:

ТМТ-19 15000 ч, ТМТ-25Р 4000 ч.

Срок службы 12,5 лет.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским или иным способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество
Термопреобразователь медный технический ТМТ-19	1
Паспорт	1
Термопреобразователь медный технический ТМТ-25Р	1
Паспорт	1

## **ПОВЕРКА**

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

Межповерочный интервал - 3 года.

## **НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

ГОСТ 6651-94 Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования.  
ГОСТ 8.461-82 ГСИ. Термопреобразователи сопротивления. Методы и средства поверки.

ТУ 4211-820-17113168-2006 Термометры медные технические ТМТ-19. Технические условия.

ТУ 4211-810-17113168-2006 Термометры медные технические ТМТ-25Р. Технические условия.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Тип термопреобразователи медные технические ТМТ-19, ТМТ-25Р утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.