

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,

Заместитель Генерального директора

ГП «ВНИИФТРИ»



Васильев Д.Р.

2002 г.

Термопреобразователи сопротивления платиновые и медные технические ТПТ-20, ТПТ-26, ТПТ-30, ТПТ-31, ТМТ-26	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 23910-02
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4211-032-17113168-02

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термопреобразователи сопротивления платиновые и медные технические ТПТ-20, ТПТ-26, ТПТ-30, ТПТ-31, ТМТ-26 (далее – термопреобразователи сопротивления) предназначены для измерения температуры:

- ТПТ-20, ТПТ-31 - смазочного масла в промышленных установках,
- ТПТ-26, ТМТ-26 - поверхности трубопроводов,
- ТПТ-30 - газообразных и жидких сред в трубопроводах.

Термопреобразователи сопротивления применяются в различных областях хозяйственной деятельности.

### ОПИСАНИЕ

Принцип работы термопреобразователей сопротивления основан на пропорциональном изменении его электрического сопротивления в зависимости от изменения температуры.

В состав термопреобразователей сопротивления входят платиновые чувствительные элементы ЧЭПТ или медные ЧЭМТ, помещенные в защитную арматуру из стальной трубки (монтажная часть защитной арматуры – сталь 12Х18Н10Т).

Термопреобразователи сопротивления выпускаются следующих модификаций и видов исполнения:

Модификация	ТПТ-20	ТПТ-26	ТПТ-30	ТМТ-26	ТПТ-31
Вид исполнения	ТПТ-20-1	ТПТ-26-1	ТПТ-30-1	ТМТ-26-1	ТПТ-31-1
		ТПТ-26-2		ТМТ-26-2	
		ТПТ-26-3		ТМТ-26-3	

Материал головки для ТПТ-20 - прессматериал АГ-4В ГОСТ 20437.

ТПТ-26-1, ТПТ-26-2, ТМТ-26-1, ТМТ-26-2, ТПТ-30 комплектуются выводными проводами МГТФЭ 4x0,12; ТПТ-26-3, ТМТ-26-3, ТПТ-31 – выводными проводами КММСЭ 4x0,12.

Длина монтажной части:

- ТПТ-20 - 60 мм,
- ТПТ-26, ТМТ-26 - 65 мм,
- ТПТ-30 - 60 мм,
- ТПТ-31 - 20 мм.

Диаметр монтажной части: 6 мм.

Схемы соединений:

- ТПТ-20 - двухпроводная, двойная,
- ТПТ-26, ТМТ-26 - четырехпроводная,
- ТПТ-30, ТПТ-31 - двухпроводная, трехпроводная, четырехпроводная.

Способы крепления:

- ТПТ-20 - накидной штуцер М27x2,
- ТПТ-26, ТМТ-26 - крепится вдоль труб изоляцией трубопровода,
- ТПТ-30 - подвижный штуцер М16x1,5;
- ТПТ-31 - гайка М8x1

По условиям эксплуатации термопреобразователи сопротивления соответствуют климатическим условиям УЗ по ГОСТ 15150-69.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений температуры:

- ТПТ-20 (кл. В,С) - от 0 до 200 °С;
- ТПТ-30 (кл. В,С) - от 0 до 300 °С;
- ТПТ-31 (кл. С) - от 0 до 200 °С;
- ТМТ-26, ТПТ-26 (кл. С) - от 0 до 200 °С.

Номинальная статическая характеристика (НСХ): 100П, 100М.

Пределы допускаемого отклонения от НСХ:

Модификация	Класс допуска	Диапазон температур, °С	Пределы допускаемого отклонения, °С
ТПТ-20 ТПТ-30 ТПТ-31	В С	От 0 до 300	$\pm (0,3 + 0,005 t)$ $\pm (0,6 + 0,008 t)$
ТПТ-26 ТМТ-26	С	От 0 до 200	$\pm 4$

где  $t$  – измеряемая температура.

Номинальное значение  $W_{100} = 1,391$  для ТПТ,  $W_{100} = 1,428$  для ТМТ.

Масса, не более, кг:

ТПТ-20	- 0,270,	ТПТ-30	- 0,190,
ТПТ-26, ТМТ-26	- 0,035,	ТПТ-31	- 0,030.

Средняя наработка на отказ не менее 25000 ч.

Срок службы 12,5 лет.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта  
ЕМТК 03.2000.00 ПС типографским или иным способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
Термопреобразователь сопротивления платиновый технический ТПТ-20	ЕМТК 03.2000.00	1	Модификация и вид исполнения в соответствии с заказом
Термопреобразователь сопротивления платиновый технический ТПТ-26	ЕМТК 03.2600.00	1	
Термопреобразователь сопротивления платиновый технический ТПТ-30	ЕМТК 03.3000.00	1	
Термопреобразователь сопротивления платиновый технический ТПТ-31	ЕМТК 03.3100.00	1	
Термопреобразователь сопротивления медный технический ТМТ-26	ЕМТК 03.2600.00	1	
Паспорт	ЕМТК 03.2000.00 ПС	1	
Свидетельство о поверке		1	

## ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с ГОСТ 8.461-82 «Термопреобразователи сопротивления. Методы и средства поверки».

Основное поверочное оборудование:

- термометр сопротивления платиновый образцовый ПТС-10 I разряда;
- термостат нулевой ТН 12;
- термостат жидкостной ТРЖ;
- компаратор напряжения Р3003;
- компаратор температуры поверхностный КТП-500
- мера электрического сопротивления 100 Ом.

Межповерочный интервал - три года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 6651-94	Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования
ТУ 4211-032-17113168-02	Термопреобразователи сопротивления платиновые и медные технические ТПТ-20, ТПТ-26, ТПТ-30, ТПТ-31, ТМТ-26. Технические условия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термопреобразователи сопротивления платиновые и медные технические ТПТ-20, ТПТ-26, ТПТ-30, ТПТ-31, ТМТ-26 соответствуют требованиям ГОСТ 6651-94, ТУ 4211-032-17113168-02.

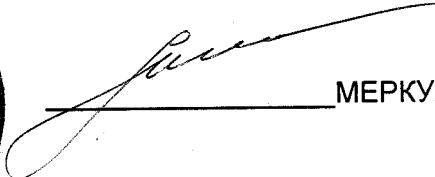
ИЗГОТОВИТЕЛИ:

**ЗАО «ТЕРМИКО»**, 124460, г. Москва, а/я 82.  
Телефон (095) 745-05-84, факс (095) 745-05-83.

**ЗАО «ТЕРМИКО-М»** 141570, п/о Менделеево, Московской обл.,  
Солнечногорского р-на, ГП «ВНИИФТРИ»,  
Телефон, факс: (095) 536-94-19


Генеральный директор  
ЗАО «ТЕРМИКО»



  
МЕРКУЛОВ В.М.

Генеральный директор  
ЗАО «ТЕРМИКО-М»



  
ЛОСЕВ М.И.