

---

## ДАТЧИКИ ДЛЯ ИЗМЕРИТЕЛЯ-ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ИС-203.2.0

---



# ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ СЕРИИ ТС\_5 С КОММУТАЦИОННОЙ ГОЛОВКОЙ – ДЛЯ СТАЦИОНАРНОЙ УСТАНОВКИ В ТРУБУ, СТЕНУ СУШИЛЬНЫХ ШКАФОВ, ХОЛОДИЛЬНЫХ УСТАНОВОК И Т.Д.

---

Термопреобразователи сопротивления предназначены для непрерывного измерения температуры и могут быть использованы во всех отраслях промышленности.

## Технические характеристики:

Номинальная статическая характеристика	50М; 100М; 50П; 100П
Класс допуска	А; В; С
Рабочий диапазон измеряемых температур, °С с НСХ 50М, 100М с НСХ 50П, 100П	-50...+180 -50...+500
Количество элементов в изделии, шт.	1 или 2
Защищенность от воздействия пыли и воды по ГОСТ 14254	IP54
Группа климатического исполнения по ГОСТ 12997	Д2 и Р2
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150	ТЗ
Материал защитной арматуры	12Х18Н10Т
Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ 12997	вибропрочные гр.исполнения №3

Исполнение термопреобразователей	Показатель тепловой инерции, с, не более	Условное давление, МПа, не более
ТС015...ТС025		-
ТС035... ТС085, ТС105	30	10
ТС095		0,16
ТС115	10	16
ТС125	20	-
ТС145	10	0,63

**Модификация и конструктивное исполнение:**

Мод.	Конструктивное исполнение	D, мм	D1, мм	M, мм	L, мм
015		8	-	-	
025		10	-	-	
035		8			80,
045		10	18	20 x 1,5	100, 120, 160, 200, 250, 320,
055		10	18	20 x 1,5	400, 500, 630,
065		8	27	20 x 1,5	800,
075					1000,
085		10	32	27 x 2,0	1250, 1600, 2000
095		10	18	20 x 1,5	
105		8	27	20 x 1,5	80,100, 120,160, 200,250, 320,420, 500,630, 800,1000, 1200,1600, 2000

115		6	24	27 x 2,0	80,100, 120,160, 200,250, 320
125		-	-	-	60, 80, 100, 120
145		6	18	20 x 1,5	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 420, 500

**УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ**

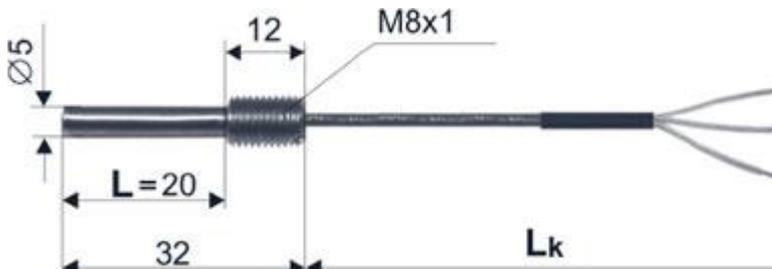
**ТС**   **5** -  .   .

- Количество чувствительных элементов:  
1; 2 (указ. только 2)
- Группа изделий (термопреобразователи сопротивления)
- Модификация корпуса (см. Таблицу)
- Исполнение ТС с коммутационной головкой
- Условное обозначение НСХ: 50П; 100П; 50М; 100М
- Класс допуска А; В; С
- Схема внутренних соединений проводников: 2; 3; 4
- Длина погружаемой части, мм (см. Таблицу)

ТЕРОМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ С КАБЕЛЬНЫМИ ВЫВОДАМИ ТС-1388 - ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ МАЛОГАБАРИТНЫХ ПОДШИПНИКОВ, ПОВЕРХНОСТИ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, АТМОСФЕРЫ ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА, В СУШИЛЬНЫХ ШКАФАХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ КАМЕРАХ, ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ.

Измерение температуры малогабаритных подшипников, поверхности твердых тел, атмосферы в сушильных шкафах и климатических камерах.

**ТС 1388/1:**



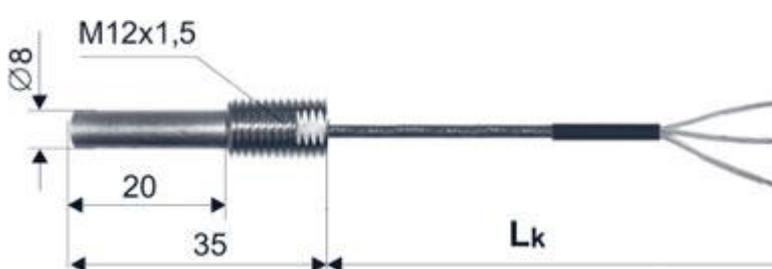
НСХ	Диапазон измерений, °С	Класс допуска	Кол-во чувств. элементов	Схема подключения		
46П 50П 100П	-50...+180	В, С	1 2**	1 2 3 4**** 5****		
Pt50 Pt100 Pt500 Pt100 0	-50...+180 - 50...+350** *					
50М 53М 100М	-50...+180					
Длина монтажной части L, мм						
20 (30 — для 50М, 53М, 100М)						
Показатель тепловой инерции, с		Условное давление P, МПа				
10		0,4				

\*\* — только для Pt100;

\*\*\* — по отдельному заказу;

\*\*\*\* — кроме 50М, 53М, 100М.

**ТС 1388/2:**



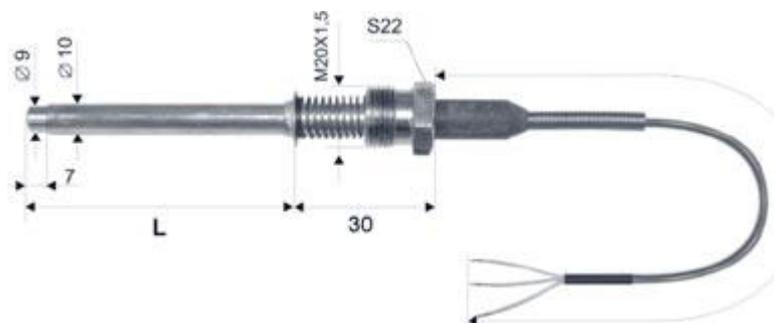
НСХ	Диапазон измерений, °С	Класс допуска	Кол-во чувств. элементов	Схема подключения		
46П 50П 100П	-50...+180	В, С	1 2**	1 2 3 4**** 5****		
Pt50 Pt100 Pt500 Pt100 0	-50...+180 - 50...+350** *					
50М 53М 100М	-50...+180					
Длина монтажной части L, мм						
20 (30 — для 50М, 100М)						
Показатель тепловой инерции, с		Условное давление P, МПа				
20		0,4				

\*\* — только для Pt100;

\*\*\* — по отдельному заказу;

\*\*\*\* — кроме 50М, 53М, 100М.

ТС 1388/3:



НСХ	Диапазон измерений, °С	Класс допуска	Кол-во чувств. элементов	Схема подключения
46П 50П 100П	-50...+180 - 50...+350** *	А*, В, С	1 2	1 2 3
Pt50 Pt100 Pt500 Pt100 0	-50...+180 - 50...+350** *			
50М 53М 100М	-50...+180			
Длина монтажной части L, мм				
60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320				
Показатель тепловой инерции, с		Условное давление P, МПа		
30		6,3		

\* Класс допуска для L ≥ 120 мм;

\*\*\* — по отдельному заказу.

ТС 1388/4:



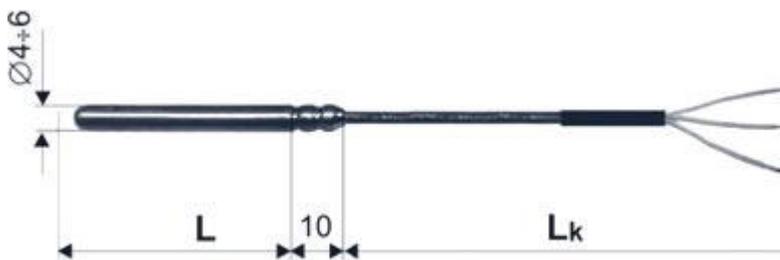
НСХ	Диапазон измерений, °С	Класс допуска	Кол-во чувств. элементов	Схема подключения
46П 50П 100П	-50...+180	А*, В, С	1 2**	1 2 3 4*** 5***
Pt50 Pt100 Pt500 Pt100 0				
50М 53М 100М				
Длина монтажной части L, мм				
НСХ	30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320			
46П, 50П, 100П	20, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320			
Pt50, Pt100, Pt500, Pt100 0	50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320			
50М, 53М, 100М	50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320			
Показатель тепловой инерции, с		Условное давление P, МПа		
6		0,4		

\* Класс допуска для L ≥ 120 мм;

\*\* — только для Pt100;

\*\*\* — кроме 50М, 53М, 100М.

ТС 1388/5:



НСХ	Диапазон измерений, °С	Класс допуска	Кол-во чувств. элементов	Схема подключения	
46П 50П 100П	-50...+180	А*, В, С	1 2**	1 2 3 4**** 5****	
Pt50 Pt100 Pt500 Pt1000	-50...+180 - 50...+350** *				
50М 53М 100М	-50...+180				В, С
НСХ	Длина монтажной части L, мм				
46П, 50П, 100П	20, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320				
Pt50, Pt100, Pt500, Pt1000	50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320				
50М, 53М, 100М	Показатель тепловой инерции, с			Условное давление P, МПа	
6 (D = 4 мм), 10 (D = 5 мм), 15 (D = 6 мм)				0,4	

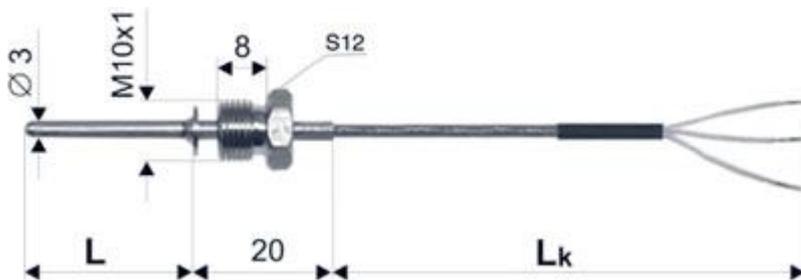
\* Класс допуска для  $L \geq 120$  мм;

\*\* — только для Pt100;

\*\*\* — по отдельному заказу для  $D = 5$  мм и  $D = 6$  мм;

\*\*\*\* — кроме 50М, 53М, 100М.

ТС 1388/6:



НСХ	Диапазон измерений, °С	Класс допуска	Кол-во чувств. элементов	Схема подключения		
46П 50П 100П	-50...+180	В, С	1	1 2 3		
Pt50 Pt100 Pt500 Pt1000						
Длина монтажной части L, мм						
10, 20, 30, 40, 50, 60, 80, 100						
Показатель тепловой инерции, с		Условное давление P, МПа				
4		0,4				

ТС 1388/7:



НСХ	Диапазон измерений, °С	Класс допуска	Кол-во чувств. элементов	Схема подключения
46П 50П 100П	-50...+180 - 50...+350** *			
Pt50 Pt100 Pt500 Pt100 0	-50...+180 - 50...+350** *	В, С	1	1 2 3
50М 53М 100М	-50...+180			
Длина монтажной части L, мм				
10, 20, 30, 40 (50 — для 50М, 53М, 100М)				
Показатель тепловой инерции, с		Условное давление P, МПа		
6 (D = 4 мм), 10 (D = 5 мм), 15 (D = 6 мм)		0,4		

\*\*\* — по отдельному заказу.

ТС 1388/8:



НСХ	Диапазон измерений, °С	Класс допуска	Кол-во чувств. элементов	Схема подключения
Pt10 0	-50...+180	В, С	1	1 2 3
Длина монтажной части L, мм				
20, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 160				
Показатель тепловой инерции, с		Условное давление P, МПа		
1		0,4		

ТС 1388/9:



НСХ	Диапазон измерений, °С	Класс допуска	Кол-во чувств. элементов	Схема подключения
Pt50, Pt100, Pt500, Pt100 0	0...+150	В	1	—
Показатель тепловой инерции, с		Условное давление P, МПа		
4		0,4		

### Дополнительные характеристики:

Материал клеммной головки	Латунь или 12Х18Н10Т — рис. 1 и 2 12Х18Н10Т — рис. 3-9
Климатические условия эксплуатации (ГОСТ 12997-84)	Группа исполнения ДЗ: -50...+50 °С
Степень защиты от пыли и влаги (ГОСТ 14254-96)	IP54
Средняя наработка на отказ	15000 часов
Средний срок службы	6 лет
Межповерочный интервал	2 года (методика поверки — в соответствии с ГОСТ 6651-94)
Гарантийный срок эксплуатации	1 год

## ТЕРОМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ИГОЛЬЧАТЫЕ ТС-0295 - ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИ ГОРЯЧЕЙ И ХОЛОДНОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ.

Измерение температуры при горячей и холодной переработке пищевых продуктов.

### ТС 0295/1:



НСХ	Диапазон измерений, °С	Класс допуска	Кол-во чувств. элементов	Схема подключения		
46П 50П 100П	-50...+200	А*, В, С	1 2	1 2 3 4 5		
Pt50 Pt100 Pt500 Pt100 0	- 50...+350* *					
50М 53М 100М	-50...+180				В, С	
Длина монтажной части L, мм						
100, 140, 160, 200						
Показатель тепловой инерции, с		Условное давление P, МПа				
6		0,4				

\* Класс допуска А для  $L \geq 120$  мм;

\* Класс допуска А для  $L \geq 120$  мм;

\*\* — по отдельному заказу.

ТС 0295/2:



НСХ	Диапазон измерений, °С	Класс допуска	Кол-во чувств. элементов	Схема подключения		
46П 50П 100П	-50...+200	А*, В, С	1 2	1 2 3 4 5		
Pt50 Pt100 Pt500 Pt100 0	- 50...+350* *					
50М 53М 100М	-50...+180				В, С	
Длина монтажной части L, мм						
100, 140, 160, 200, 250						
Показатель тепловой инерции, с		Условное давление P, МПа				
10		0,4				

\* Класс допуска А для  $L \geq 120$  мм;

\*\* — по отдельному заказу.

**Дополнительные характеристики:**

Материал защитного чехла	Цельнотянутая труба 12Х18Н10Т
Климатические условия эксплуатации (ГОСТ 12997-84)	Группа исполнения ДЗ: -50...+50 °С
Степень защиты от пыли и влаги (ГОСТ 14254-96)	IP54
Средняя наработка на отказ	15000 часов
Средний срок службы	6 лет
Межповерочный интервал	2 года (методика поверки — в соответствии с ГОСТ 6651-94)
Гарантийный срок эксплуатации	1 год

ТЕРОМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ С КАБЕЛЬНЫМИ ВЫВОДАМИ ТМТ 8-1 - ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОВЕРХНОСТИ ЛЮБЫХ ТВЕРДЫХ Тел(ТРУБЫ, ОБМОТКИ ДВИГАТЕЛЯ И ДР.)ВНЕ ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Термометры медные технические типа ТМТ-8.

ТУ 4211-880-17113168-98 Госреестр №17467-98

Термометры платиновые технические типа ТПТ-8.

ТУ 4211-030-17113168-98 Госреестр №17466-98

ТПТ-8-1, ТМТ-8-1 предназначены для измерения температуры поверхности твердых тел.

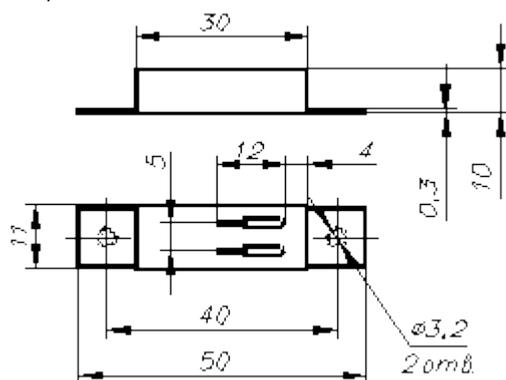
Чувствительный элемент помещен в каркас из стали 12Х18Н10Т и залит эпоксидной смолой.

ТПТ-8-1А, ТМТ-8-1А может быть использован для измерения комнатных температур.

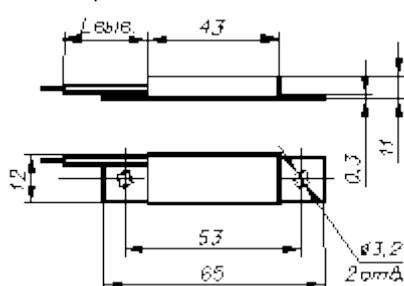
ТПТ-8-2, ТМТ-8-2 предназначены для контроля температуры обмоток электрических машин.

Чувствительный элемент намотан на плоский текстолитовый каркас и покрыт органическим лаком КО-85 или эпоксидной смолой.

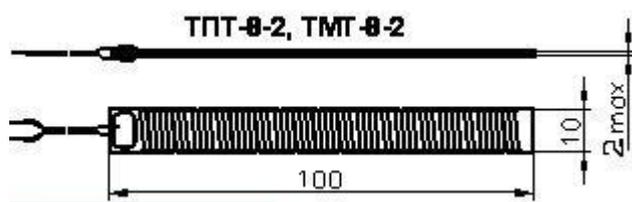
ТПТ-8-1, ТМТ-8-1



ТПТ-8-1А, ТМТ-8-1А



ТПТ-8-2, ТМТ-8-2



масса термометров – не более 0,006 кг

### Технические характеристики термопреобразователей:

Диапазон измеряемых температур, °С; от -50 до 150 от -50 до 100	для ТПТ, ТМТ-8-1 для ТПТ, ТМТ-8-2
Номинальная статическая характеристика (НСХ)	50П, 100П, 50М, 100М, Pt100
Класс допуска	С
Схема соединения с ЧЭ	№№ 2, 3, 4 - для ТПТ(ТМТ)-8-1А; ТПТ(ТМТ)-8-2 №2 - для ТПТ(ТМТ)-8-1
Показатель тепловой инерции, с	30 - для ТПТ(ТМТ)-8-1; ТПТ(ТМТ)-8-1А 10- для ТПТ(ТМТ)-8-2
Условное давление (Р <sub>у</sub> ), МПа	0,2
Степень защиты от пыли и влаги по ГОСТ 14254	IP00 IP64 - для ТПТ(ТМТ)-8-1А
Виброустойчивые и вибропрочные по группе №3 ГОСТ 12997-84	
Климатическое исполнение	По условиям эксплуатации термопреобразователи соответствуют условиям У, ТВ, категории 3 ГОСТ 15150-69
материал защитной арматуры	сталь 12Х18Н10Т - для ТПТ(ТМТ)-8-1, ТПТ(ТМТ)-8-1А

### Примечание:

- 1) Длину подводящего кабеля можно изменить по согласованию с заказчиком.

Примеры записи при заказе:

