



СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора ГЦИ СИ  
ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"  
В.С. Александров

25» 03 2002 г.

Термопреобразователи сопротивления

ТСП186, ТСП 187, ТСП 188

Внесены в Государственный  
реестр средств измерений,

Регистрационный № 25399-02  
Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускаются по техническим условиям ТУ4211-009-45502851-01

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термопреобразователи предназначены для измерения температуры жидких и газообразных сред, а также температуры подшипников и твердых тел в диапазоне от минус 50 до 500 °С в различных отраслях промышленности.

Термопреобразователи предназначены для эксплуатации в условиях пронормированных для исполнения УЗ по ГОСТ 15150, но для работы при температурах от минус 50 до 60 °С и относительной влажности воздуха до 95% при температуре 35°С.

## О П И С А Н И Е

Принцип действия термопреобразователя основан на зависимости электрического сопротивления платиновой проволоки от температуры. Термопреобразователь состоит из чувствительного элемента, помещенного в защитную арматуру. Термочувствительный элемент, выполненный из платиновой проволоки, соединяется при помощи выводов с клемной головкой или с кабелем. Выводы изолированы керамическими изоляторами. Термопреобразователи сопротивления платиновые ТСП 188 имеют 10 модификаций, а ТСП 187 - 4 модификации отличающиеся диапазоном измеряемых температур и конструктивным оформлением защитной арматуры и 336 исполнений в зависимости от длины погружаемой части термопреобразователей, схемы внутренних соединений и номинальной статической характеристики (НСХ).

Основные технические характеристики термопреобразователей приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
<p>Диапазон измеряемых температур, °С</p> <p>ТСП 188-1.... ТСП 188-5 ТСП 188-6 ТСП 188-7, ТСП 187-1.....ТСП 187-4</p>	<p>от минус 50 до 500 от минус 50 до 250 от минус 50 до 150</p>
Условное обозначение номинальной статической характеристики (НСХ) преобразования	50П, 100П в соответствии с ГОСТ 6651-94
Номинальное значение относительного сопротивления $W_{100}$	1,3910
Номинальное сопротивление термопреобразователей при 0 °С, Ом	50 и 100
Класс допуска	В,С в соответствии с ГОСТ 6651-94
Допускаемое отклонение сопротивления при 0 °С ( $\Delta R_0$ ) от номинального значения, не более, %	
класс В	± 0,1
класс С	± 0,2
Показатель тепловой инерции для разных исполнений, не более, с	от 8 до 40
Схема соединений внутренних проводников	2-х, 3-х и 4-х проводная
Степень защиты от воды и пыли:	
ТСП 188-1.....ТСМ188-6	IP65
ТСП 188-7, ТСП 187-1.....ТСМ 187-4	IP60
Длина монтажной части для разных исполнений, мм	от 80 до 3150
Масса для разных исполнений, кг	от 0,22 до 1,33
Условия эксплуатации	
- температура окружающего воздуха, °С	от минус 50 до 60
- относительная влажность, %	95
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106
- вибрации	гр.Н3 по ГОСТ 12997

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию и на шильдик прибора, закрепленный на головке термопреобразователя, фотохимическим способом

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки при отправке термопреобразователей сопротивления с предприятия-изготовителя входят:

- термопреобразователь сопротивления - 1 шт.
- паспорт - 1 экз
- паспорт на чувствительный элемент - 1 экз.

## П О В Е Р К А

Поверка термопреобразователей сопротивления производится в соответствии с ГОСТ 8.461-82 «Термопреобразователи сопротивления. Методы и средства поверки». При поверке используются: эталонный платиновый термометр сопротивления 2-го разряда, термостаты: нулевой, водяной, масляный, калибраторы температуры и установка для измерения электрического сопротивления.

Межповерочный интервал - 2 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 6651-94	Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний
ТУ4211-009-45502851-01	Термопреобразователи сопротивления платиновые. Технические условия.

## З А К Л Ю Ч Е Н И Е

Термопреобразователи сопротивления ТСП 186, ТСП 187, ТСП 188 соответствуют требованиям ГОСТ 6651-94 и технических условий ТУ 4211-009-45502851-01.

Изготовитель – ЗАО "Промприбор".  
199034, Санкт-Петербург  
17-я линия В.О., д. 4-6  
тел.(812) 327-37-45

Директор ЗАО "Промприбор "



Д.В.Езупов

Руководитель лаборатории ГЦИ СИ  
" ВНИИМ им.Д.И.Менделеева "



А.И.Походун