

Датчики температуры ТРИД представлены в обширном ассортименте термопар и термосопротивлений с различными длинами и диаметрами в исполнениях с кабельным выводом и коммутационной головкой.

Помимо стандартного модельного ряда, наша компания производит датчики температуры с любыми параметрами по заказу клиента.



## ТЕРМОПАРЫ ТРИД ТП с коммутационной головкой ХА, ХК, ЖК



Отличительная особенность всех моделей данной серии в наличии алюминиевой коммутационной головки, которая дает возможность монтажа термопары с кабельным подключением, удобным пользователю. У моделей с диаметром рабочей части менее 20 мм крепление коммутационной головки выполнено через переходной штуцер, что обеспечивает устойчивую и надежную конструкцию изделия.

### Общие технические характеристики

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| Показатель тепловой инерции, с   | 20                               |
| Показатель тепловой инерции (ТП с чехлом из корунда),с   | 90                               |
| Максимальная скорость нагрева (ТП с чехлом из корунда)   | 80 °С/мин                        |
| Степень защиты по ГОСТ 14254   | IP54                             |
| Количество рабочих спаев в изделии, шт.  | 1                                |
| Сопротивление изоляции не менее, МОм (при температуре 10-30 °С, при испытательном напряжении 100В) | 100                              |
| Исполнение рабочего спая термопары   | изолированный<br>неизолированный |
| Условное давление, МПа   | 6,3                              |
| Стандартная длина кабеля ТП1хх, м  | 0,5-1                            |
| Допустимая температура на узлах датчика (место спая кабеля, комм. головка)                         | от минус 40°С до + 120°С         |

### Метрологические характеристики

| Тип термопары (НСХ) | Класс допуска | Диапазон измерений чувствительного элемента, °С | Допустимые отклонения | Предельная температура при кратковременном применении, °С |
|---------------------|---------------|---|-----------------------|---|
| ХА                  | 2             | от минус 40 до +333                             | ±2,5 °С               | +1300   |
|                     |               | от +333 до +1200                                | ±0,0075 ·  t          |   |
| ХК                  | 2             | от минус 40 до +360                             | ±2,5 °С               | +800  |
|                     |               | от +360 до +600                                 | ±0,7+0,005 ·  t       |   |
| ЖК                  | 2             | от 0 до +333                                    | ±2,5 °С               | +900  |
|                     |               | от +333 до +750                                 | ±0,0075 ·  t          |   |

t - температура измеряемой среды, °С

**Диапазон рабочих температур определяется пересечением диапазонов рабочих температур ЧЭ и защитного чехла**

| Тип чувствительного элемента | Сталь 12Х18Н10Т (А) | Сталь 10Х23Н18 (В) | Сталь ХН45Ю (С)   |
|------------------------------|---------------------|--------------------|-------------------|
| ТХА (К), хромель-алюмель     | -40 °С...+800 °С    | -40 °С...+1050 °С  | -40 °С...+1200 °С |
| ТХК (L), хромель-копель      | -40 °С...+600 °С    | -                  | -                 |
| ТЖК (J), железо-константан   | 0 °С...+750 °С      | -                  | -                 |

## Диаметры термоэлектродов, мм

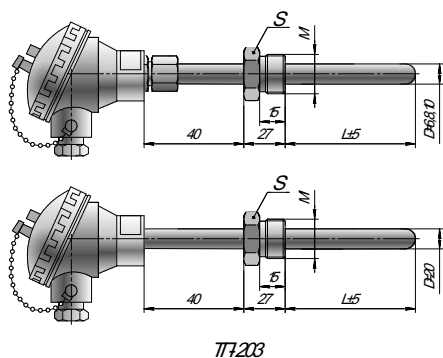
| Модель              | ТХА (К) | ТХК (L) | ТЖК (J) |
|---------------------|---------|---------|---------|
| Для ТП с D=4 мм     | 0,3     | 0,3     | -       |
| Для ТП с D=6 мм     | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| Для ТП с D=8, 10 мм | 0,7     | 0,7     | 0,7     |
| Для ТП с D=20 мм    | 1,2/3,2 | 1,2     | 1,2     |

Модельный ряд термопар серии **ТРИД ТП** с коммутационной головкой представлен в четырех вариантах конструктивного исполнения с варьирующимися габаритными размерами, все модели могут быть изготовлены с любым типом НСХ.

### КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ТП203 (А)

| Тип НСХ | Обозначение материала защитного чехла | Марка материала защитного чехла | Диапазон рабочих температур |
|---------|---------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| ХА (К)  | А                                     | сталь 12х18Н10Т                 | от минус 40 до +800°С       |
| ХК (L)  | А                                     | сталь 12х18Н10Т                 | от минус 40 до +600°С       |
| ЖК (J)  | А                                     | сталь 12х18Н10Т                 | от 0 до +750°С              |

### ТРИД ТП203-D/L/ (тип штуцера)-(НСХ)-(И/Н)-А



| Диаметр D, мм | Диаметр термоэлектродов, мм | Длина L, мм | Тип штуцера   |
|---------------|-----------------------------|-------------|---|
| 6             | 0,5                         | 30-800      | M10x1 S17; M12x1S 22;<br>M12x1,5S22; M16x1,5 S22;<br>M18x1,5 S22; G1/2 S27;<br>G1/4 S19; G1/8 S14; 1/4NPT S17 |
| 8             | 0,7                         | 30-1200     | M16x1,5 S22; M18x1,5 S22;<br>M20x1,5 S22; M20x1,5 S22;<br>G1/2 S27; G1/4 S19                                  |
| 10            |                             | 30-1600     | M18x1,5 S22; M27x2 S30;<br>M27x2 S32; G1/2 S27  |
| 20            | 1,2<br>3,2 (только ХА)      | 30-2000     | M27x2 S30<br>M27x2 S32  |

Датчики температуры ТРИД представлены в обширном ассортименте термопар и термосопротивлений с различными длинами и диаметрами в исполнениях с кабельным выводом и коммутационной головкой.

Помимо стандартного модельного ряда, наша компания производит датчики температуры с любыми параметрами по заказу клиента.

#### Код заказа

| Обозначение в коде заказа | Расшифровка  | Комментарий   |
|---------------------------|--|---|
| <b>ТП</b>                 | термопара  |   |
| <b>1</b>                  | ТП с кабельным выводом   |   |
| <b>2</b>                  | ТП с коммутационной головкой   |   |
| <b>3</b>                  | ТП без коммутационной головки, без металлического корпуса, с кабельным выводом | в стеклонитиевой изоляции и изоляции из керамических бус  |
| <b>01/11</b>              | номер конструктивного исполнения   | без штуцера, со штуцером, с пружиной на корпусе чехла, с байонетом, с клеммой под винт, КТМС, с 2-мя спаями, эконом версия-возможные варианты смотреть в таблицах с конструктивным исполнением в РЭ |
| <b>02/12</b>              |  |   |
| <b>03/13</b>              |  |   |
| <b>04/14</b>              |  |   |
| <b>05/15</b>              |  |   |
| <b>09</b>                 |  |   |
| <b>16</b>                 |  |   |
| <b>17</b>                 |  |   |
| <b>31</b>                 |  |   |
| <b>41</b>                 |  |   |
| <b>D</b>                  | диаметр погружаемой части, мм<br>диаметр термоэлектрода, мм                    | для ТП1 и ТП2: 4, 6, 8, 10, 20<br>для ТП3: 0.5, 0.7; 0.8, 1.2, 3.2  |
| <b>L</b>                  | длина погружаемой части  | от 25 мм  |
| <b>M</b>                  | Размер штуцера   | возможные варианты в таблице с конструктивным исполнением в РЭ  |
| <b>НСХ</b>                | тип термоэлектродов  | возможные варианты в таблице с конструктивным исполнением в РЭ  |
| <b>И/Н</b>                | спай относительно корпуса  | изолированный/неизолированный   |
| <b>A</b>                  | материал чехла (корпуса)   | сталь 12X18Н10Т   |
| <b>B</b>                  |  | сталь 10X23Н18  |
| <b>C</b>                  |  | сталь ХН45Ю   |
| <b>K</b>                  |  | корунд С799   |
| <b>M</b>                  |  | наконечник обжимной медный луженый ТМЛ (DIN)  |
| <b>Р.ХА.К*</b>            |  | Термопарный разъем стандарт ХА (вилка)-припаян к кабельному выводу  |
| <b>Р.ЖК.К*</b>            | Термопарный разъем стандарт ЖК (вилка)- припаян к кабельному выводу            | Термопарный разъем стандарт ЖК (розетка)- входит в комплект   |

**Примечание:**

Совместимость параметров проверять по таблицам с конструктивным исполнением или уточнять в отделе продаж.

\*Термопарный разъем-опция, указывается при необходимости, стоимость комплекта вилка-розетка не входит в базовую стоимость датчика.

В ассортименте датчиков температуры ТРИД также представлены:

- термопары в металлическом чехле
- бескорпусные термопары
- высокотемпературные термопары
- игольчатые термосопротивления
- комплектующие для датчиков температуры

**ВОЗМОЖНО ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДАТЧИКОВ ТЕМПЕРАТУРЫ С  
ЛЮБЫМИ ДРУГИМИ ПАРАМЕТРАМИ ПО ЗАПРОСУ**

Для индикации результатов измерения с датчиков температуры мы предлагаем измерители-регуляторы ТРИД



- 8 функциональных серий
- 5 вариантов исполнения лицевой панели
- 1,2,4 измерительных канала
- до 3 управляющих выводов на канал
- более 100 моделей
- 1 год гарантии