



ВПМ 421150.38 РЭ

## Термопары ТРИД ТП200

### 1 Назначение

1.1 Термопары ТРИД (далее по тексту ТРИД ТП) предназначены для измерения температуры жидких, газо- и парообразных сред.

1.2 ТРИД ТП выпускаются по ГОСТ 6616-94 и техническим условиям ТУ 4211-012-60694339-11.

### 2 Технические характеристики

2.1 Технические характеристики соответствуют приведенным в таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики

Показатель тепловой инерции, с	90
Максимальная скорость нагрева	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
Условное давление, МПа	6,3

Значение средней наработки на отказ при номинальной температуре - 10 000 часов.

Значение средней наработки на отказ при температуре, выше номинальной (но в пределах рабочего температурного диапазона) - 100 часов.

Вероятность безотказной работы за время средней наработки на отказ не менее 0,95.

Примечания:

Значение номинальной температуры составляет 75% от верхнего значения рабочего температурного диапазона.

Значение наработки на отказ действительно в случае измерения температуры в химически неагрессивных средах, а также агрессивных, не разрушающих материал защитного чехла. В противном случае значение наработки на отказ действительно вплоть до нарушения целостности чехла либо его деформации.

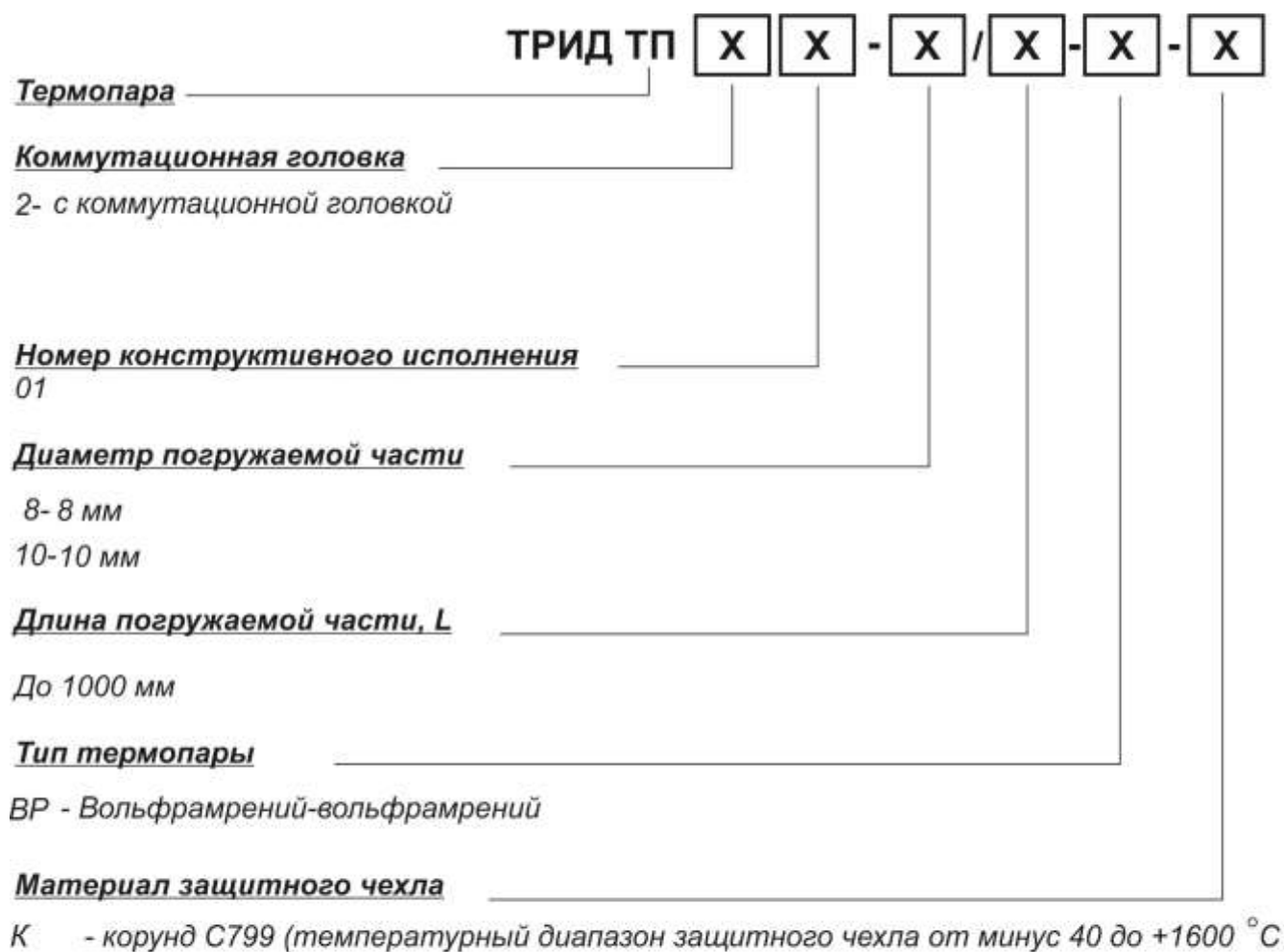
2.2 Метрологические характеристики соответствуют приведенным в таблице 2.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Тип термопары (НСХ)	Класс допуска	Диапазон измерений чувствительного элемента, °С	Допустимые отклонения	Предельная температура при кратковременном применении, °С
ВР	2	от 0 до +1800	$\pm 0,005 \cdot  t $	-

t - температура измеряемой среды, °С

Код заказа



**Пример записи:**

**ТП201-8/100-ВР-К** (вольфрамрений-вольфрамрениевая термопара ТРИД с коммутационной головкой без штуцера диаметром погружаемой части 8мм и длиной 100мм, с чехлом из корунда).

## 2.3 Конструктивное исполнение указано в таблице 3.

Таблица 3

Тип НСХ	Обозначение материала защитного чехла	Марка материала защитного чехла	Диапазон рабочих температур	
ВР	К	корунд С799	от 0°С до +1600°С	
<b>ТРИД ТП201-D/L/(тип штуцера)-(НСХ)-(К)</b>				
	Диаметр D, мм	Диаметр термоэлектродов, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
		ВР		
	8	0,5	100-1000	нет
	10			

### 3 Схема подключения для моделей ТРИД ТП200

Схема подключения указана на рисунке 1.

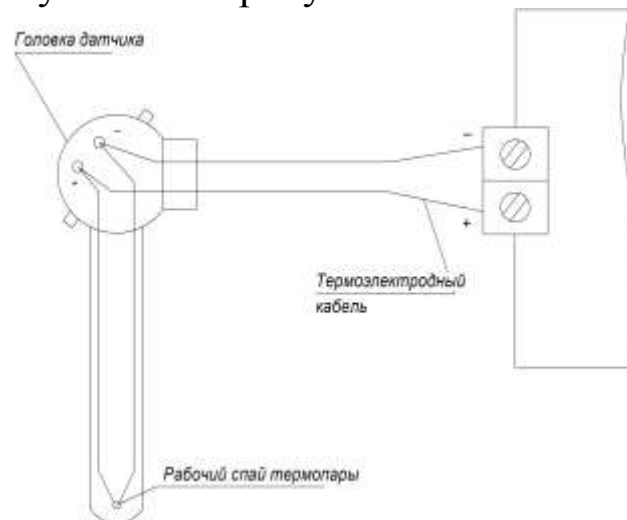


Рисунок 1

### 4 Возможные неисправности и методы устранения

Возможные неисправности и методы устранения приведены в таблице 4.

Таблица 4

Неисправность	Возможная причина	Методы устранения
Сопrotивление изоляции менее 100МОм	Попадание влаги	Просушить датчик при температуре 80±10 °С в течение 3-5 часов, повторить проверку. Если результаты повторной проверки неудовлетворительные, заменить датчик.

## **5 Гарантийные обязательства**

5.1 Изготовитель гарантирует соответствие оборудования требованиям технических условий и эксплуатационной документации при соблюдении условий эксплуатации, хранения, транспортирования.

5.2 Гарантийные обязательства наступают с момента перехода права собственности на оборудование Покупателю и заканчиваются по истечении гарантийного срока, составляющего 1 год, но в пределах значения наработки на отказ.

5.3 Оборудование должно быть использовано в соответствии с эксплуатационной документацией, действующими стандартами и требованиями безопасности.

5.4 Настоящая гарантия недействительна в случае эксплуатации Покупателем оборудования с выявленными неисправностями или с нарушением требований эксплуатационной документации.

5.5 Настоящая гарантия действует в случае, если оборудование будет признано неисправным в связи с отказом комплектующих или в связи с дефектами изготовления или настройки.

5.6 При обнаружении производственных дефектов в оборудовании при его приемке, а также при монтаже, наладке и эксплуатации в период гарантийного срока Покупатель обязан письменно уведомить Поставщика, а Поставщик обязан заменить или отремонтировать его. Гарантийный ремонт производится в гарантийной мастерской Поставщика в г. Пермь.

5.7 Срок диагностики, устранения недостатков или замены оборудования устанавливается в размере 30 дней с момента получения Поставщиком неисправного оборудования.

5.8 Доставка комплектующих на ремонт осуществляется за счет Покупателя. Обратная отправка после ремонта осуществляется за счет предприятия-изготовителя до ближайшего к Покупателю склада транспортной компании.

5.9 Оборудование на ремонт, диагностику, либо замену должно отправляться Поставщику в очищенном от внешних загрязнителей виде. В противном случае Покупатель обязан компенсировать Поставщику расходы, понесенные в связи с очисткой оборудования.

5.10 Настоящая гарантия не действительна в случае, когда обнаружено несоответствие серийного номера оборудования, номеру в представленном руководстве по эксплуатации или в случае утери руководства по эксплуатации.

5.11 Гарантия не распространяется на оборудование с нарушением пломб (если она предусмотрена исполнением оборудования), а также на оборудование, подвергшееся любым посторонним вмешательствам в конструкцию оборудования или имеющее внешние повреждения.

5.12 Гарантия не распространяется на электрические соединители, монтажные, уплотнительные, защитные и другие изделия, а также программное обеспечение, входящие в комплект поставки оборудования.

5.13 Настоящая гарантия недействительна в случае, когда повреждение или неисправность были вызваны пожаром, молнией, наводнением или другими природными явлениями, механическим повреждением, неправильным использованием или ремонтом, монтажом, настройкой, калибровкой электронных узлов, если они производились физическим или юридическим лицом, которое не имеет сертификата предприятия-изготовителя на оказание таких услуг. Установка и настройка оборудования должны производиться квалифицированным персоналом в соответствии с эксплуатационной документацией.

5.14 Настоящая гарантия недействительна в случае, когда обнаружено попадание внутрь оборудования воды или агрессивных химических веществ.

5.15 Действие гарантии не распространяется на тару и упаковку с ограниченным сроком использования.

5.16 Настоящая гарантия выдается в дополнение к иным правам потребителей, закрепленным законодательно, и ни в коей мере не ограничивает их. При этом предприятие-изготовитель, ни при каких обстоятельствах не принимает на себя ответственности за косвенный, случайный, умышленный или воследовавший ущерб или любую упущенную выгоду, недополученную экономию из-за или в связи с использованием оборудования.

5.17 В период гарантийного срока изготовитель производит бесплатный ремонт оборудования. Доставка оборудования на ремонт осуществляется за счет Покупателя. Обратная отправка после ремонта осуществляется за счет предприятия-изготовителя. При наличии дефектов вызванных небрежным обращением, а также самостоятельным несанкционированным ремонтом, Покупатель лишается права на гарантийный ремонт.

5. 18 Гарантия не распространяется на терморпары, применяемые Покупателем в индукционных печах без соответствующей защиты со стороны Покупателя.

Телефон, факс: (342) 254-32-76  
E-mail: [mail@vektorpm.ru](mailto:mail@vektorpm.ru), <http://www.vektorpm.ru>