



ВПМ 421150.40 РЭ

Термосопротивления ТРИД ТС100, ТС110, ТС200

1 Назначение

1.1 Термосопротивления ТРИД (далее по тексту ТРИД ТС), чувствительные элементы которых изготовлены из платины или меди, предназначены для измерения температуры жидких, газо- и парообразных сред.

1.2 ТРИД ТС применяются для измерения температуры различных объектов, а также в автоматизированных системах управления и контроля.

2 Технические характеристики

2.1 Технические характеристики соответствуют приведенным в таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики

Показатель тепловой инерции, с	20
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP54
Количество рабочих чувствительных элементов в изделии, шт	1
Сопротивление изоляции не менее, МОм (при температуре 10-30 °С, при испытательном напряжении 100В)	100
Условное давление, МПа	6,3
Стандартная длина кабеля ТС100, м	0,5-1
Допустимая температура на узлах датчика (ком. головка, место спая выводящего кабеля) , °С	от минус 40 до +120

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.

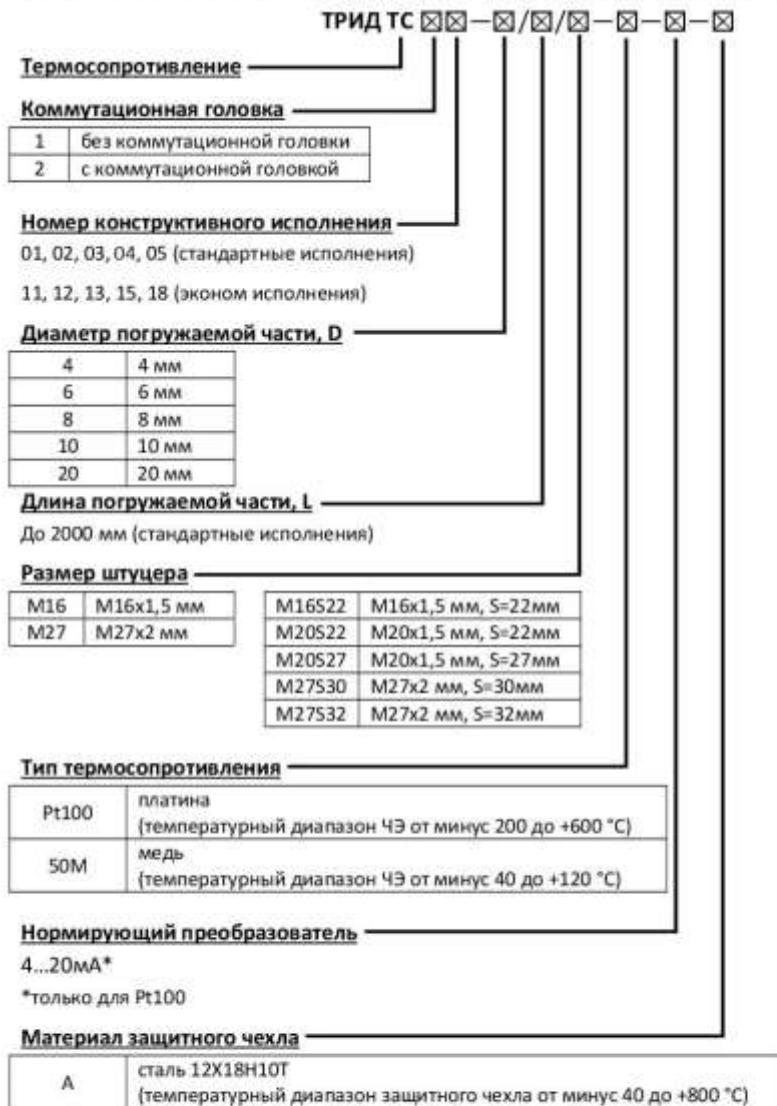
Таблица 2 – Метрологические характеристики

Тип термосопротивления (НСХ)	Класс допуска	Диапазон измерений чувствительного элемента, °С	Допустимые отклонения
Pt100	В	от минус 50 до +500	$\pm(0,30 \text{ }^\circ\text{C}+0,005 \text{ t})$
50М	В	от минус 40 до +120	$\pm(0,30 \text{ }^\circ\text{C}+0,005 \text{ t})$

t - температура измеряемой среды, °С

2.3

Код заказа термосопротивлений серий TC100 (Pt100, 50M) и TC200 (Pt100, 50M)



Прим. 1: сопоставлять параметры по таблицам с конструктивным исполнением

Прим. 2: температурный диапазон термосопротивления ограничивается пересечением значений температурных диапазонов типа НСХ и материала защитного чехла

Пример записи:

ТРИД ТС201-8/200-50М-А (медное термосопротивление ТРИД с коммутационной головкой без штуцера с диаметром погружаемой части 8 мм, длиной погружаемой части 200 мм и чехлом из стали А).

2.4 Конструктивное исполнение ТС100.

Тип ЧЭ	Обозначение материала защитного чехла	Марка материала защитного чехла	Диапазон рабочих температур
Pt100	A	сталь 12Х18Н10Т	от минус 40 до +600°C
50М	A	сталь 12Х18Н10Т	от минус 40 до +120°C
Выводящий кабель		Диапазон рабочих температур	
МГТФЭ-200 3x0,2мм ² экранированный		от минус 40 до +200°C	
ТРИД ТС101-D/L/(тип штуцера)-(ЧЭ)-(А)			
	Диаметр D, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
	4**	30-600	нет
	6	30-800	
	8	30-1200	
10	30-1600		
ТРИД ТС102-D/L/(тип штуцера)-(ЧЭ)-(А)			
	Диаметр D, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
	4**	25-600	M8x1 M12x1,5 M16x1,5
	6	25-800	M12x1,5 M16x1,5
	8	25-1200	
10	25-1600	M16x1,5	
ТРИД ТС103-D/L/(тип штуцера)-(ЧЭ)-(А)			
	Диаметр D, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
	4**	25-600	M12x1,5 S22 (только D=6) M16x1,5 S22 M20x1,5 S22 M20x1,5 S27 M27x2 S30 M27x2 S32
	6	25-800	
	8	25-1200	
10	25-1600		
ТРИД ТС104-D/L/(тип штуцера)-(ЧЭ)-(А)			
	Диаметр D, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
	4**	25-600	M12x1,5 S22 (только D=6) M16x1,5 S22 M20x1,5 S22 M20x1,5 S27 M27x2 S30 M27x2 S32
	6	25-800	
	8	25-1200	
10	25-1600		
ТРИД ТС105-D/L/(тип штуцера)-(ЧЭ)-(А)			
	Диаметр D, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
	4**	25-600	M12x1,5 S22 (только D=6) M16x1,5 S22 M20x1,5 S22 M20x1,5 S27 M27x2 S30 M27x2 S32
	6	25-800	
	8	25-1200	
10	25-1600		

Прим.: * Размер для справок;
 **Диаметр 4 мм только для ЧЭ Pt100;
 Величина Δ переменная, согласно заказу.

2.5 Конструктивное исполнение ТС200.

Тип ЧЭ	Обозначение материала защитного чехла	Марка материала защитного чехла	Диапазон рабочих температур
Pt100	A	сталь 12X18Н10Т	от минус 40 до +600°C
50М	A	сталь 12X18Н10Т	от минус 40 до +120°C

ТРИД ТС201-D/L/(тип штуцера)-(ЧЭ)-(А)

	Диаметр D, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
	6	50-800	нет
	8	50-1200	
	10	50-1600	
	20	50-2000	

ТРИД ТС203-D/L/(тип штуцера)-(ЧЭ)-(А)

	Диаметр D, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
	6	30-800	M12x1,5 S22 (только D=6)
	8	30-1200	M20x1,5 S22
	10	30-1600	M20x1,5 S27
	20	30-2000	M27x2 S30


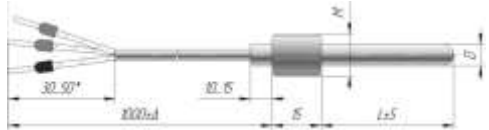
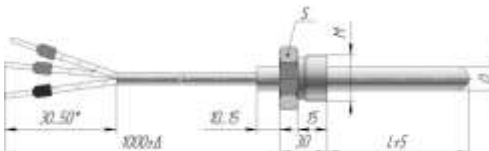

ТРИД ТС204-D/L/(тип штуцера)-(ЧЭ)-(А)

	Диаметр D, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
	6	30-800	M12x1,5 S22 (только D=6)
	8	30-1200	M20x1,5 S22
	10	30-1600	M20x1,5 S27
	20	30-2000	M27x2 S30

ТРИД ТС205-D/L/(тип штуцера)-(ЧЭ)-(А)

	Диаметр D, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
	6	30-800	M12x1,5 S22 (только D=6)
	8	30-1200	M20x1,5 S22
	10	30-1600	M20x1,5 S27
	20	30-2000	M27x2 S30

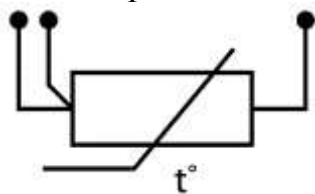
2.6 Конструктивное исполнение ТС110.

Тип ЧЭ	Обозначение материала защитного чехла	Марка материала защитного чехла	Диапазон рабочих температур
Pt100	A	сталь 12X18Н10Т	от минус 40 до +200°С
50М	A	сталь 12X18Н10Т	от минус 40 до +120°С
Выводящий кабель		Диапазон рабочих температур	
МГТФЭС 3x0,12мм ² экранированный в силиконовой изоляции		от минус 40 до +200°С	
ТРИД ТС111-D/L/(тип штуцера)-(ЧЭ)-(А)			
	Диаметр D, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
	6	50-800	нет
	8	50-1200	
10	50-1600		
ТРИД ТС112-D/L/(тип штуцера)-(ЧЭ)-(А)			
	Диаметр D, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
	6	30-800	M12x1,5
	8	30-1200	M16x1,5
10	30-1600	M16x1,5	
ТРИД ТС113-D/L/(тип штуцера)-(ЧЭ)-(А)			
	Диаметр D, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
	6	30-800	M16x1,5 S22 M20x1,5 S22 M20x1,5 S27 M27x2 S30 M27x2 S32
	8	30-1200	
10	30-1600		
ТРИД ТС118-D/L/(тип штуцера)-(Pt100)-(А)			
	Диаметр D, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
	4	50-300	нет
	6		
8 (по запросу)			
Прим.: * Размер для справок; **Диаметр 4 мм только для ЧЭ Pt100; Величина Δ переменная, согласно заказу.			

3 Схема подключения термосопротивлений к вторичным приборам

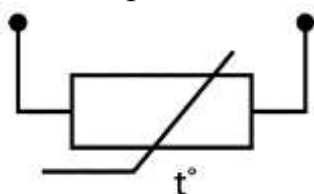
3.1 подключения для моделей ТРИД ТС100

3-х проводная

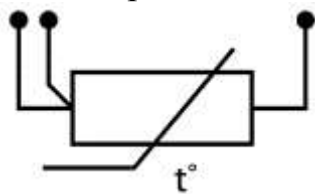


3.2 Схема подключения для моделей ТРИД ТС200

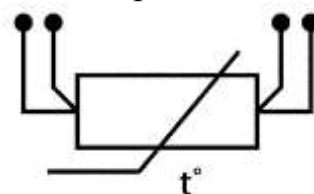
2-х проводная



3-х проводная



4-х проводная



4 Гарантийные обязательства

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

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

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

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

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

4.6 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.

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

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

4.9 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.

4.10 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.

4.11 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.

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

4.13 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.

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

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

4.16 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.

4.17 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.

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