

ДТПХхх5 Термопары на основе КТМС высокотемпературные и химически стойкие модульные.



Термоэлектрические преобразователи на основе КТМС (кабельные) предназначены для измерения температур от -40 до +600...1250 °С в зависимости от конструктивного исполнения и типа термопары.

Типы термопар ОВЕН на основе КТМС по ГОСТ 8.585-2001:

- хромель-копель ТХК (L). Термопары обладают высокой стабильностью при температурах до 600 °С;
- хромель-алюмель ТХА (K). Термопары отличаются стойкостью к окислению при высоких температурах до 1100 °С;
- железо-константан ТЖК (J). Универсальные термопары для измерения температур от -40 до +750 °С;
- нихросил-нисил ТНН (N). Имеют высокую стабильность и широкий диапазон рабочих температур: от -40 до +1250 °С. Могут использоваться для замены дорогостоящих термопар из драгоценных металлов.

Среда измерения

Твердые, жидкие и газообразные среды, не агрессивные к материалу корпуса датчика.

Отличительные особенности

- Монтажную (погружную) часть датчика можно изгибать.
- Термопарный или компенсационный кабель для подключения ко вторичным приборам необходимо приобретать отдельно.
- Имеют сертификат средств измерений и проходят первичную поверку на заводе-изготовителе.

При изменении температуры выше 600 °С рекомендуем использовать датчики с металлической головкой.

Стандартный срок производства – от 7 рабочих дней.

Показатели надежности:

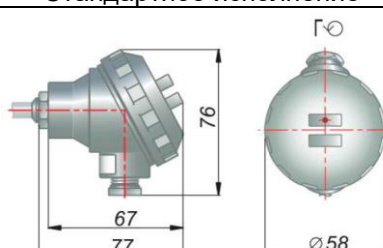
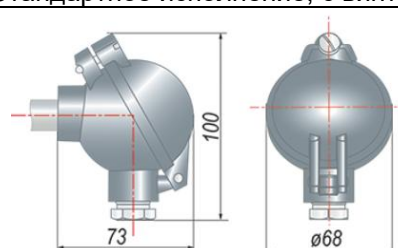
Вероятность безотказной работы	Температура применения, °С	Гарантийный срок эксплуатации	Средний срок службы, не менее
ДТПК и ДТПН на основе КТ			
0,95 за 40000 часов	-40...+600	5 лет	10 лет
0,95 за 16000 часов	+600...+900	2 года	4 года
0,95 за 8000 часов	+900...+1100	1 год	2 года
Не нормируется	+1100...+1300	-	-
ДТПЛ на основе КТМС			
0,95 за 40000 часов	-40...+600	5 лет	10 лет
ДТПЖ на основе КТМС			
0,95 за 40000 часов	-40...+600	5 лет	10 лет
0,95 за 16000 часов	+600...+800	2 года	4 года

Интервал между поверками для ДТПЛ на основе КТМС – 5 лет; для всех остальных ДТП – 2 года.

Условия эксплуатации:

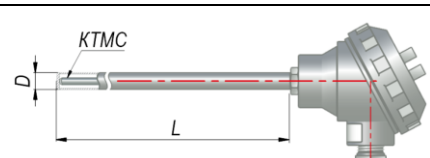
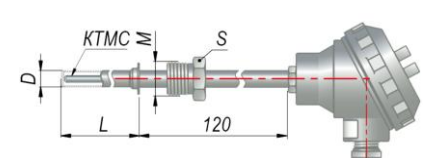

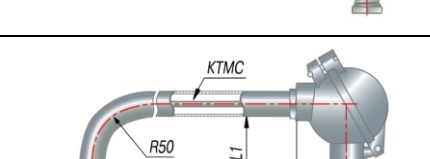
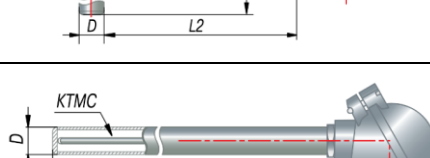
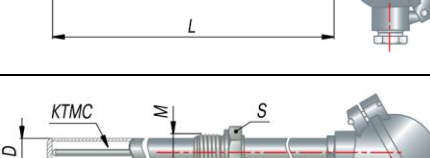
Рабочие условия эксплуатации узлов коммутации: помещения с нерегулируемыми климатическими условиями и (или) навесы, при атмосферном давлении от 84 до 106,7 кПа, с температурой в диапазоне от минус 40 до +85 °С и относительной влажностью не более 95 % при +35 °С и более низких температурах без конденсации влаги.

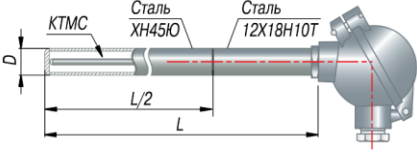
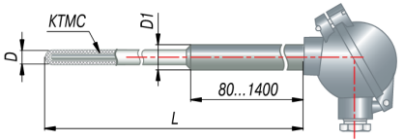
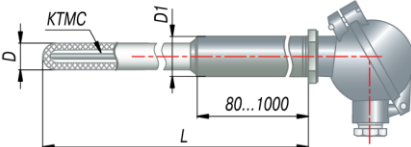
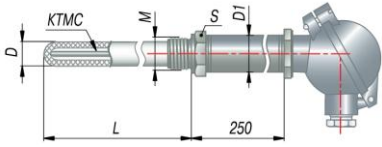
Конструктивное исполнение коммутационной головки для ДТПХхх5 на основе КТМС модульных:

Стандартное исполнение	Стандартное исполнение, с винтом
	
Кабельный ввод M16×1,5	Кабельный ввод M20×1,5
Диаметр подключаемого кабеля до 8 мм 025, 045, 075	Диаметр подключаемого кабеля до 13 мм 115–165, 225

Термопары мод. 125...165, 225 имеют модульную (разборную) конструкцию. Если в процессе эксплуатации чувствительный элемент вышел из строя, а защитный чехол из корунда или жаростойкой стали остался цел, оптимальным решением будет заменить только вставку, а не менять весь датчик. Замена вставки проста и может производиться без демонтажа высокотемпературного датчика («Термопарные вставки»)
Максимальная температура узлов подключения металлических головок для ДТПХх5 – 120 °С.

Преобразователи термоэлектрические на основе КТМС в защитной арматуре:

Конструктивное исполнение	Модель	Параметры	Материал	Длина монтажной части L*, мм
	025	D = 10 мм	ДТПЛ Материал арматуры: сталь AISI316Ti (-40... +600 °С) Диаметр КТМС 3 мм ДТПК	60, 80, 100, 120, 160, 180, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000
 Подвижный штуцер	045	D = 10 мм M = 20×1,5** S=22 мм	Материал арматуры: сталь AISI316Ti (-40 (0)... +900 °С) Диаметр КТМС 4,5 мм ДТПН Материал арматуры: сталь AISI316Ti (-40 (0)... +900 °С)	
	075	D = 10 мм M = 20×1,5** S=22 мм	Диаметр КТМС 4,5 мм ДТПП Материал арматуры: сталь AISI316Ti (-40... +750 °С) Диаметр КТМС 4,5 мм	
	115	D = 20 мм	ДТПЛ сталь 12X18H10T (-40...+600 °С) сталь AISI316Ti (-40...+600 °С) Диаметр КТМС 3,0 мм ДТПК сталь 12X18H10T (-40 (0)...+800 °С)***	L1, L2: 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000
	125	D = 20 мм	сталь 15X25T (-40 (0)...+1000 °С)*** сталь AISI316Ti (-40 (0)...+900 °С)*** сталь AISI 310 (-40 (0)...+1100 °С)*** сталь ХН45Ю (-40 (0)...+1100 °С)***	250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000
	135	D = 20 мм, M = 27×2 мм**, S = 32 мм	Диаметр КТМС 4,5 мм ДТПН сталь AISI 310 (-40 (0)...+1100 °С)***	

			сталь ХН45Ю (-40 (0)...+1250 °С) ^{***} Диаметр КТМС 4,5 мм
	225	D = 20 мм	ДТПК сталь ХН45Ю (-40 (0)...+1100 °С) ^{***} Диаметр КТМС 4,5 мм ДТПН сталь ХН45Ю (-40 (0)...+1250 °С) ^{***} Диаметр КТМС 4,5 мм
	145	D = 12 мм, D1 = 20 мм	
	155	D = 20 мм, D1 = 30 мм	ДТПК корунд CER795 (-40 (0)...+1100 °С) ^{***} Диаметр КТМС 4,5 мм ДТПН корунд CER795 (-40 (0)...+1250 °С) ^{***} Диаметр КТМС 4,5 мм
	165	D = 20 мм, D1 = 30 мм, M = 27×2 мм ^{**} , S = 32 мм	

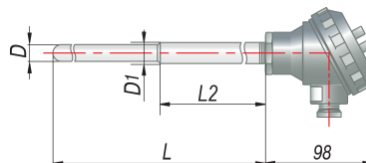
* Длина монтажной части L выбирается при заказе. Для модели 115 при заказе указывается соотношение длин L1 / L2.

** По спец. заказу возможно изготовление датчика с трубной резьбой.

*** Для термопар на основе КТМС типов К и N 1-го класса допуска по ГОСТ 8.585-2001 нижней границей диапазона измерения является 0 °С, для этих же термопар 2-го класса допуска по ГОСТ 8.585-2001 нижней границей диапазона измерения является -40 °С.

Для ДТПХ мод. 145, 155, 165:

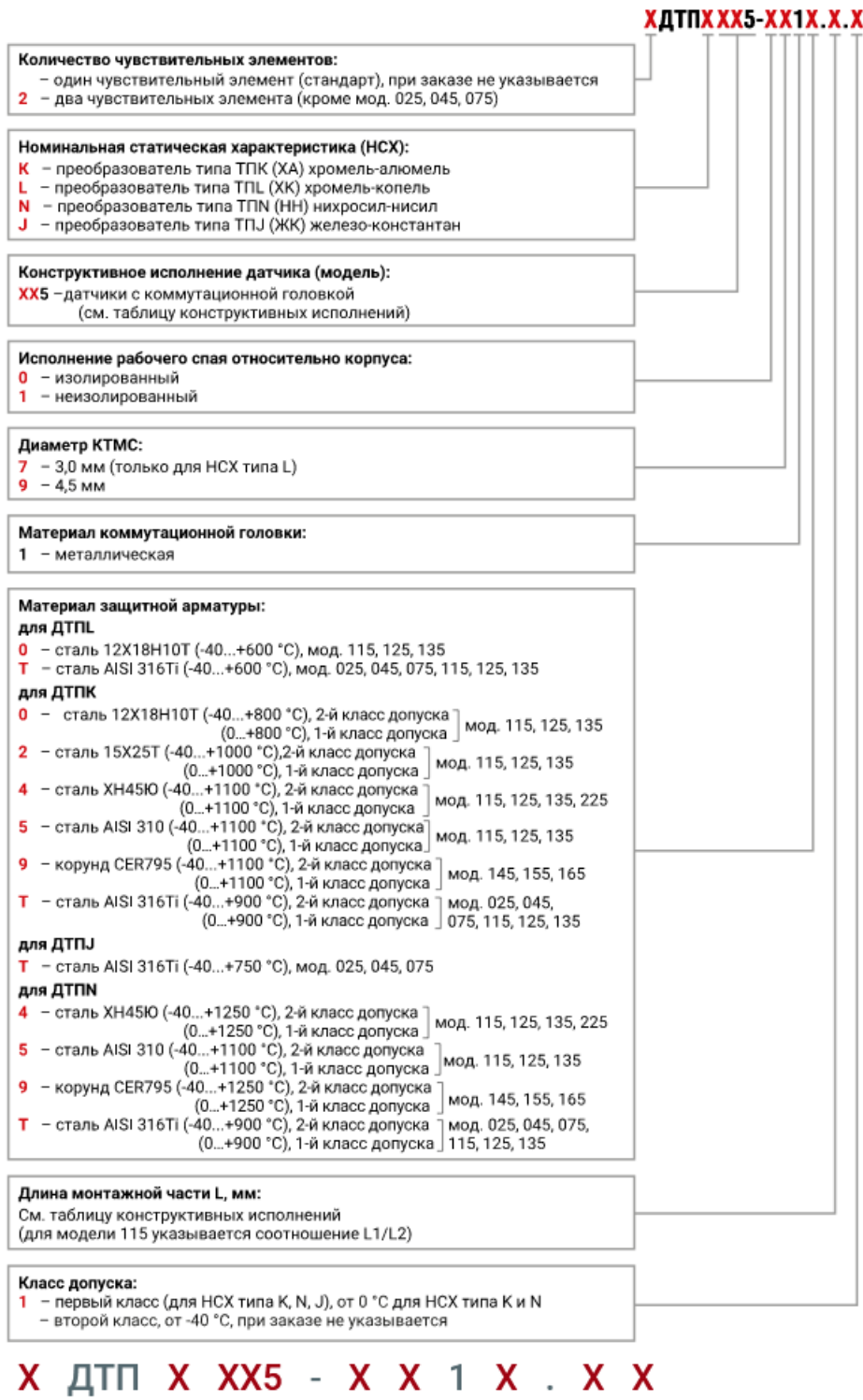
- температура в зоне перехода от корундовой части к металлической не должна превышать 800 °С;
- скорость нагрева корундового чехла не должна превышать 150 °С/мин, погружение в измеряемую среду – плавное.



Конструктивные размеры монтажных частей ДТПХ145, ДТПХ155:

L, мм	L2, мм	
	ДТПХ145	ДТПХ155
250		80
320		80
400		80
500		80
630		80
800		200
1000		400
1250		650
1600		1000
2000	1400	1000

Модификации:



Пример обозначения при заказе: ДТПК145-0919.630.1

Это означает, что изготовлению и поставке подлежит термоэлектрический преобразователь с чувствительным элементом КТМС «хромель-алюмель», материал защитной арматуры – керамика корунд CER795, классом допуска 1, с диапазоном измерения температуры: 0...+1100 °С, с изолированным рабочим спаем, диаметром КТМС 4,5 мм, с металлической коммутационной головкой, длиной монтажной части 630 мм, в корпусе 145.

Пример обозначения при заказе: ДТПН125-0914.1000

Это означает, что изготовлению и поставке подлежит термоэлектрический преобразователь с чувствительным элементом КТМС «нихросил-нисил», материал защитной арматуры – сплав ХН45Ю, классом допуска 2, с

г.Ростов-на-Дону:

ул. Магнитогорская 1Г, к. 20



Т.к. (863) 221-25-48
Т.моб.: +7-903-401-25-48

e-mail: zakaz@itrostov.ru

[www. itrostov. ru](http://www.itrostov.ru)

диапазоном измерения температуры: -40...+1250 °С, с изолированным рабочим спаем, диаметром КТМС 4,5 мм, с металлической коммутационной головкой, длиной монтажной части 1000 мм, в корпусе 125.

Преобразователи термоэлектрические на основе КТМС с Г-образной монтажной частью, мод.115:

X ДТП X 115- X X 1 X . X / X X

Классы допуска и погрешности измерения термоэлектрических преобразователей ОВЕН ДТП:

НСХ	Класс допуска	Диапазон измерения	Пределы допускаемых отклонений ТЭДС от НСХ
К (ХА) N (НН)	2	-40...+333 °С включ.	± 2,5 °С
		св. 333...+1300 °С	± 0,0075t °С
L (ХК)	1	0...+375 °С включ.	± 1,5 °С
		св. 375...+1300 °С	± 0,004t °С
J (ЖК)	2	-40...+360 °С включ.	± 2,5 °С
		св. 360...+600 °С	± (0,700 + 0,005t) °С
S (ПП)	1	-40...+375 °С включ.	± 1,5 °С
		св. 375...+750 °С	± 0,004t °С
S (ПП)	2	0...+600 °С включ.	1,5 °С
		св. 600...+1600 °С	0,0025t °С

t – значение измеряемой температуры °С