

Модификации 01.20, 01.20У, 01.21, 01.23, 01.24, 21.20, 21.21

Предназначены для измерения температуры высокотемпературных сред. Кабельный чувствительный элемент помещен в защитный чехол из газоплотной алюмооксидной керамики (K₇₉₅) или карбида кремния (K_к). Керамический защитный чехол частично армирован снаружи стальной трубой. Модификации 01.20 и 01.21 отличаются материалом металлической арматуры (12X18H10T и AISI 310S соответственно). Допускается замена стали AISI 310S на 15X25T. Температура в зоне перехода от керамической части чехла к металлической в рабочих условиях эксплуатации не должна превышать: 800°C – для модификаций 01.20 и 01.20У; 1000°C – для модификаций 01.21.

Термопары в защитных чехлах из карбида кремния, обладающих повышенной износостойкостью, рекомендуется применять при наличии в измеряемой среде абразивных частиц, а также для измерения температуры расплава цинка. Термопреобразователи модификаций 01.20 и 01.21 могут комплектоваться термометрической вставкой КТхх 01.02-005 с бакелитовым клеммным блоком. Датчики модификаций 21.20 и 21.21 рекомендуется применять в технологических процессах, требующих повышенной точности измерения температуры, которая достигается за счет регулярного проведения калибровки или поверки. Они являются аналогами модификаций 01.20 и 01.21 и имеют те же технические характеристики.

В конструкции термопар 21.ХХ предусмотрен дополнительный канал для установки контрольной или эталонной термопары рядом с рабочим термо-

чувствительным элементом внутри защитного чехла, что позволяет проводить поверку термочувствительного элемента без демонтажа термопреобразователя с объекта по методике МИ 3091-2007 (стр.2-16). В качестве эталонных используются кабельные термопары типа КЭТНН 01 или КЭТНН 02 (см. раздел 8).

Конструкция термопреобразователей КТхх 21.ХХ защищена патентом на изобретение № 2299408.

Для монтажа термопар рекомендуется применять передвижные штуцера ЮНКЖ 031, ЮНКЖ 041 или фланцы монтажные передвижные ЮНКЖ 030. Для монтажа датчиков 01.23 применяют фланцы монтажные с резьбой ЮНКЖ 039 (см. раздел 10 «Монтажная арматура ЮНКЖ»).

Датчики могут иметь вид взрывозащиты 0ExialICT6 X или 1ExdIICT6 по ГОСТ 30852.10-2002 (кроме 21.20, 21.21). Подробнее см. «Варианты исполнений» далее.

В клеммные головки могут устанавливаться **измерительные преобразователи** с унифицированным выходным сигналом постоянного тока **4-20 МА** и (или) цифровым сигналом по протоколам **HART, PROFIBUS-PA, FOUNDATION Fieldbus**. Для удобства подключения проводов к ИП рекомендуется использовать головки вариантов модификаций 16, 23, 28. Клеммные головки оснащаются штатным либо специализированным кабельным вводом. Подробнее см. «Варианты исполнений» далее.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочий спай	один	Изолирован(ы)
	два	
Вибростойкость ГОСТ Р 52931	группа N2	
Номинальное (условное) давление	1,0 МПа	Модификация 01.23, 01.24
	0,1 МПа	Модификации 01.20, 21.20, 01.21, 21.21
Сейсмостойкость MSK-64	9 баллов при уровне установки над нулевой отметкой до 70 м	
Климатическое исполнение ГОСТ 15150	УХЛ2. Температура окружающей среды:	-60...+120°C для изделий общего назначения
		-60...+85 °C для исполнения Ex с аналоговым сигналом
		-55...+85°C для изделий с сигналом 4-20мА
Поверка	<ul style="list-style-type: none"> - ГОСТ 8.338-2001 – для датчиков с монтажной длиной от 250 мм, без измерительных преобразователей; - МП РТ 2026-2013 – для датчиков с установленными измерительными преобразователями. 	

Показатель тепловой инерции $\tau_{0,63}$:

Вид рабочего спая	Показатель тепловой инерции датчика в зависимости от диаметра, сек		
	d = 12	d = 15	d = 20
Изолированный от оболочки	30	50	90

Температура применения:

Тип КТ	Материал чехла	Группа условий эксплуатации	Температура применения, °C	Интервал между поверками	Средний срок службы
КТХА	K795, Kк	II	-200...+900	2 года	4 года
		III	-200...+1100	1 год	2 года
		IV	-200...+1250	Не нормирован	Не нормирован
КТНН	K795, Kк	II	-200...+1100	2 года	4 года
		III	-200...+1200	1 год	2 года
		IV	-200...+1300	Не нормирован	Не нормирован

Показатели надежности

Группа условий эксплуатации	Вероятность безотказной работы	Назначенный срок службы	Средний срок службы	Гарантийный срок эксплуатации
II	0,95 за 16 000 часов	2 года	4 года	2 года
III	0,95 за 8 000 часов	1 год	2 года	1 год
IV	Не нормирована	Не нормирован	Не нормирован	Не нормирован

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

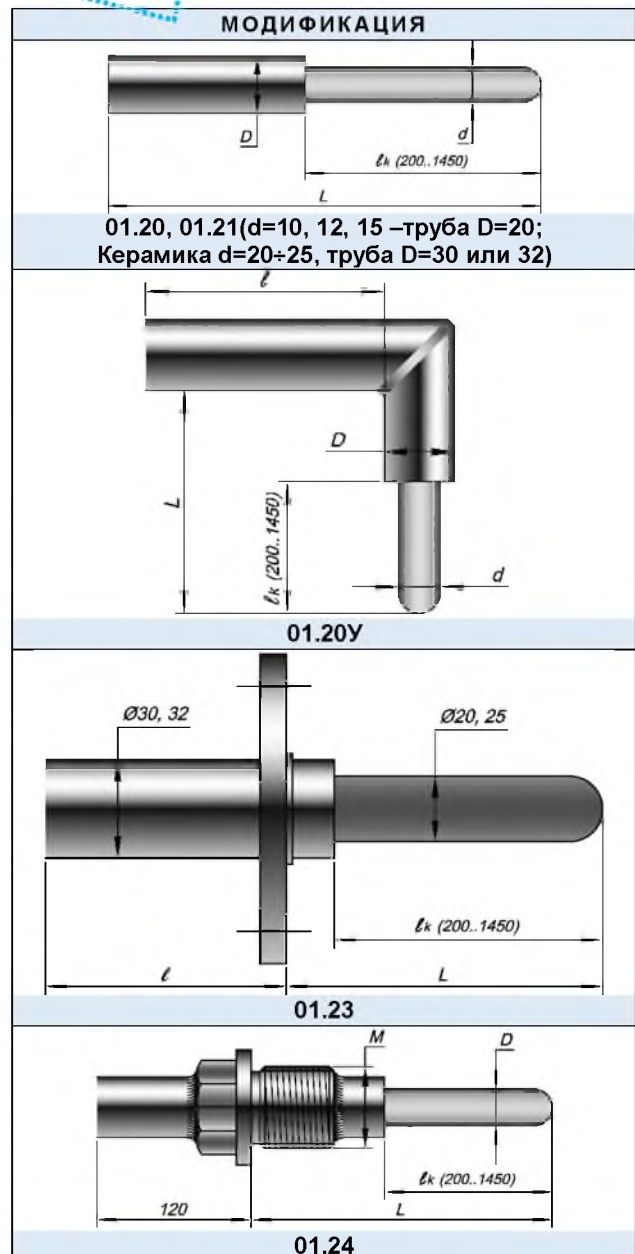
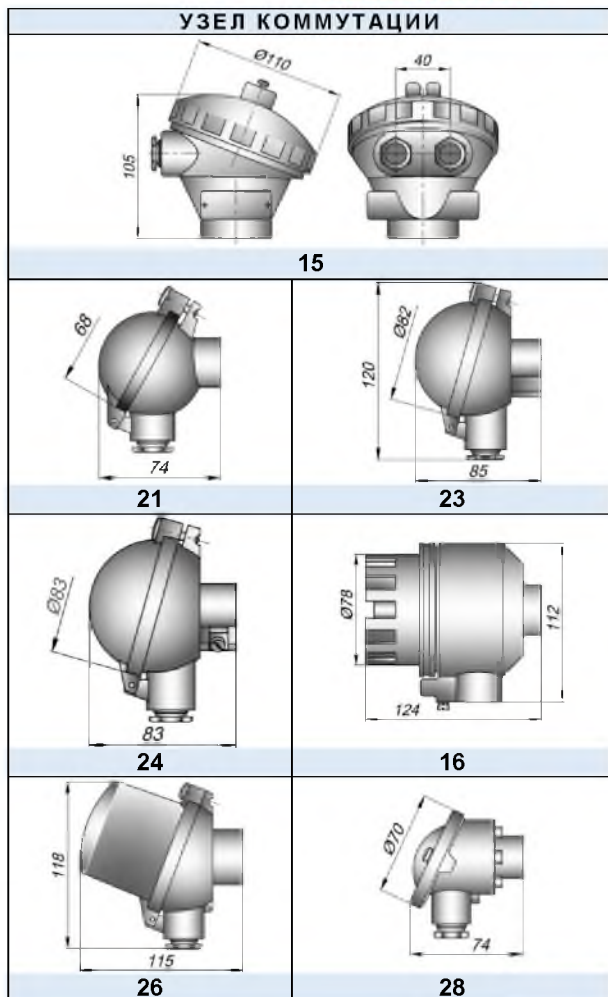
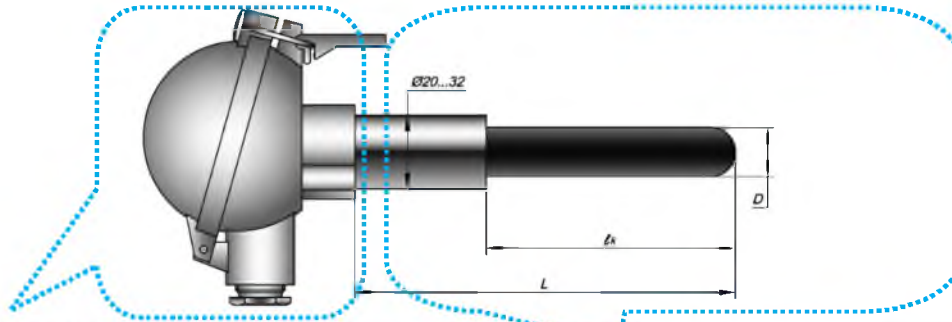
Единый адрес tse@nt-rt.ru

Веб-сайт: <http://tseey.nt-rt.ru>

Пределы допускаемой основной погрешности для датчиков с унифицированным выходным сигналом постоянного тока 4-20 мА по ГОСТ 26.011 и цифровым сигналом по протоколу HART, указаны с учетом вклада погрешности компенсации холодных спаев

Выходной сигнал	Условное обозначение	Пределы допускаемой погрешности	Выходной сигнал	Условное обозначение	Пределы допускаемой погрешности
4-20мА	к0Т40	$\pm 0,4\% \cdot t_n^*$ или $\pm 1,5^\circ\text{C}$	4-20мА+HART	к1Н25	$\pm 0,25\% \cdot t_n$ или $\pm 0,9^\circ\text{C}$;
	к1Т50	$\pm 0,5\% \cdot t_n$ или $\pm 2,0^\circ\text{C}$		к0Н40	$\pm 0,4\% \cdot t_n$ или $\pm 1,2^\circ\text{C}$;
	к2Т80	$\pm 0,8\% \cdot t_n$ или $\pm 2,5^\circ\text{C}$		к1Н50	$\pm 0,5\% \cdot t_n$ или $\pm 1,7^\circ\text{C}$;
		к2Н80		$\pm 0,8\% \cdot t_n$ или $\pm 2,5^\circ\text{C}$	

* - t_n диапазон настройки измерительного преобразователя необходимо умножить на указанное значение в %. Выбрать большее значение.



ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЙ

КТХА		01.20У	0	23	к1	Т50	И		Кк	25	L	/	Чехла	Гибка
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13	14

Поле	Наименование	Код	Описание		
1	Тип датчика	КТХА, КТНН	кабельная термopapa с НСХ по ГОСТ Р 8.585-2001		
2	Вид взрывозащиты	<i>Не заполнено</i>	электрооборудование общего назначения		
		<i>Exi</i>	0ExialICT6X, искробезопасная цепь по ГОСТ 30852.10-2002	Не доступно для модификаций 21.20, 21.21	
		<i>Exd</i>	1ExdIICT6, взрывонепроницаемая оболочка по ГОСТ 30852.1-2002		
3	Модификация	<i>01.20; 01.20У</i>	С керамическим защитным чехлом и угловой (У), материал арматуры нержавеющая сталь 12Х18Н10Т, без монтажных элементов		
		<i>01.21</i>	С керамическим защитным чехлом, материал арматуры жаростойкая сталь AISI 310S, без монтажных элементов		
		<i>01.23</i>	С керамическим защитным чехлом, материал арматуры жаростойкая сталь AISI 310S, с приварным фланцем		
		<i>01.24</i>	С керамическим защитным чехлом, материал арматуры жаростойкая сталь AISI 310S, с приварным штуцером		
		<i>21.20, 21.21</i>	То же что и 01.20, 01.21 с дополнительным каналом для бездемонтажной проверки		
4	Кабельный ввод	<i>0</i> <i>A-Z</i>	штатный кабельный	Не допустимо для 1ExdIICT6	
5	Узел коммутации датчика (см. таблицу «Варианты модификаций» стр. 1-10)	<i>15; 16; 17</i>	алюминиевая головка	IP66/IP68	1ExdIICT6 / 0ExialICT6 X
		<i>20, 22</i>	алюминиевая головка	IP65	общего назначения
		<i>21, 23; 24; 25; 26; 28</i>	алюминиевая головка	IP66	0ExialICT6 X или общ. назнач.
6	Класс допуска	<i>к1, к2</i>	Подробнее см. таблицу 5 стр 2-9		
7	Выходной сигнал, условное обозначение точности измерительного преобразователя, см. табл. 5 на стр. 2-10	<i>Не заполнено</i>	аналоговый сигнал (mV) в соответствии с НСХ		
		<i>T40</i>		для к0	
		<i>T50; T70</i>	4-20 мА	для к1	
		<i>T80; T100</i>		для к2	
		<i>H25</i>		Индивидуальна калибровка датчика (к1)	
		<i>H40</i> <i>H50</i> <i>H80</i>	4-20 мА +HART	для к0 для к1 для к2	
8	Исполнение рабочего спая	И	изолированный спай		
9	Количество пар термоэлектродов	<i>Не заполнено</i>	1 пара термоэлектродов		
		<i>2</i>	2 пары термоэлектродов (2 спая)		
10	Материал защитного чехла	<i>K795</i>	Алюмооксидная керамика 95%, газоплотная		
		Кк	Карбид Кремния газоплотный		
11	Наружный диаметр	<i>10</i>	мм	K795	$150 \leq l_{\text{чехла}} \leq 500$ мм
		<i>12, 15</i>	мм	K795	$200 \leq l_{\text{чехла}} \leq 800$ мм
		<i>20</i>	мм	K795	$150 \leq l_{\text{чехла}} \leq 1450$ мм
		<i>25</i>	мм	Кк	$150 \leq l_{\text{чехла}} \leq 800$ мм
12	Монтажная длина	<i>300-3150</i>	монтажная длина L до рабочего конца в мм		
13	Размер $l_{\text{чехла}}$	<i>150-1450</i>	указать размер в мм		
14	Размер $l_{\text{гиба}}$	<i>300-2000</i>	Заполняется только для 01.20У		
	Типоразмер штуцера	<i>M27, M33, K3/4, K1</i>	Указать размер резьбы	для 01.24	
	Тип фланца	<i>Исполнение. Дп. Рп</i>	Параметры фланца	для 01.23	

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

Единый адрес tse@nt-rt.ru

Веб-сайт: <http://tesey.nt-rt.ru>

ПРИМЕРЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА И РАСШИФРОВКА

	<p>КТХА ExI 01.20-A21 - κ1H50 - И - K795 - 12 - 800/600</p>	
	<p>КТНН 01.21-022 - κ1 - И2 - K795 - 20 - 1200/800</p>	
	<p>КТХА 01.23-023 - κ1 - И - Kκ - 25 - 700/500-M33</p>	
	<p>КТХА 01.20У-023 - κ1 - И - Kκ - 25 - 1600/500 - 600</p>	