

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 (Кк). 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.XX 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.XX 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 0ExiallCT6 X или 1ExdIICT6 по ГОСТ 30852.10-2002 (кроме 21.20, 21.21). Подробнее см. «Варианты исполнения» 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 исполнения» 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	- 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, Кк	II	-200...+900	2 года	4 года
		III	-200...+1100	1 год	2 года
		IV	- 200... + 1250	Не нормирован	Не нормирован
КТНН	K795, Кк	II	-200...+1100	2 года	4 года
		III	-200...+1200	1 год	2 года
		IV	- 200... + 1300	Не нормирован	Не нормирован

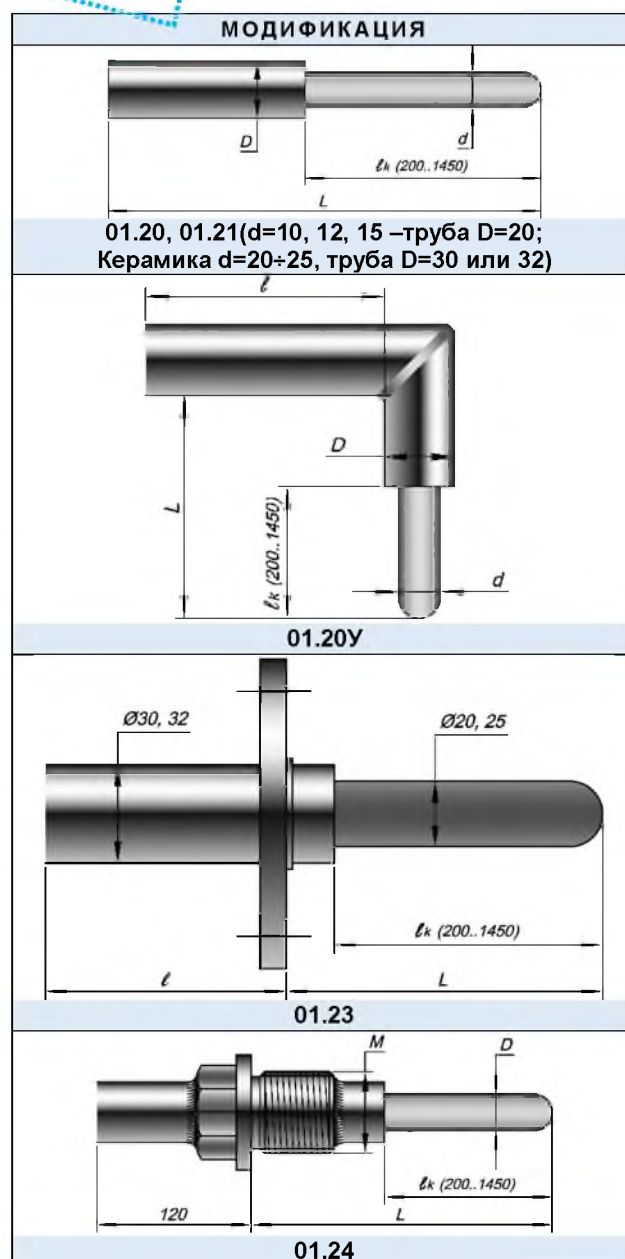
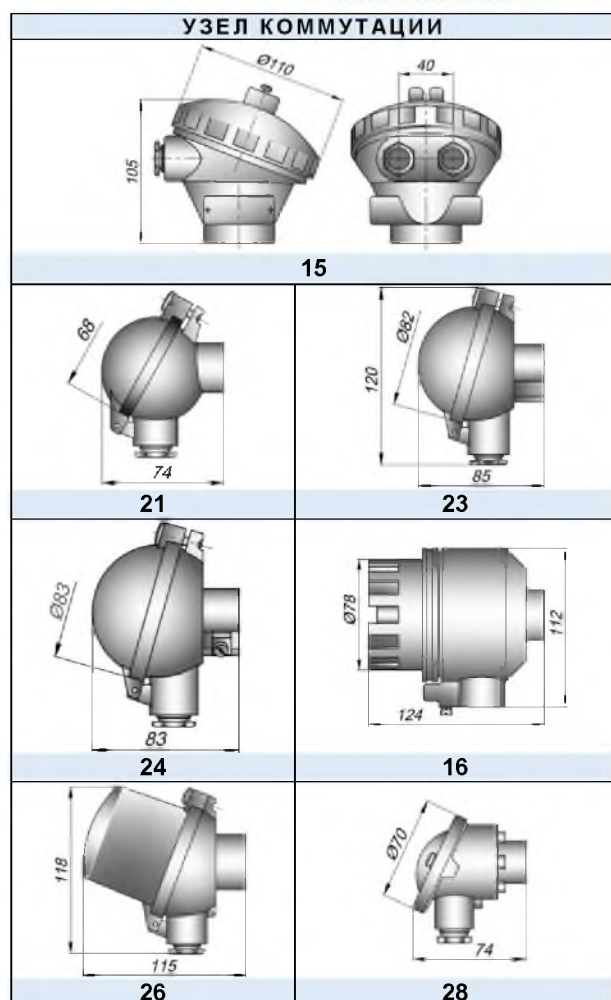
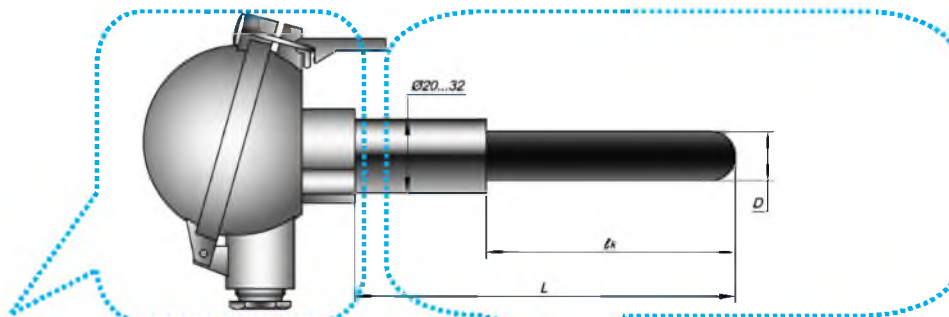
Показатели надежности

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

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	T50	И		Кк	25	L	L_{чехла}	L_{гиба}
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

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

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград +7 (8442) 45-94-42
 Екатеринбург +7 (343) 302-14-75
 Ижевск +7 (3412) 20-90-75
 Казань +7 (843) 207-19-05

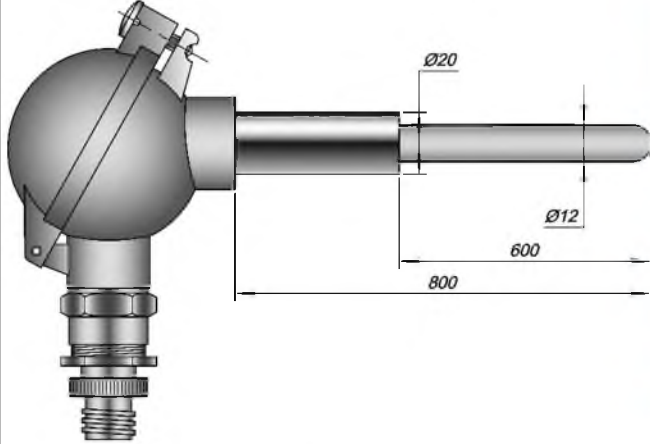
Краснодар +7 (861) 238-86-59
 Красноярск +7 (391) 989-82-67
 Москва +7 (499) 404-24-72
 Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65

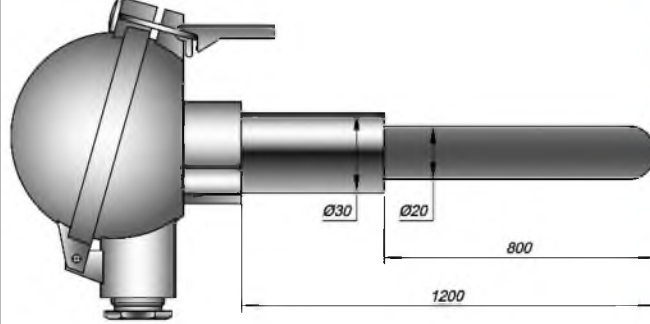
Новосибирск +7 (383) 235-95-48
 Омск +7 (381) 299-16-70
 Пермь +7 (342) 233-81-65
 Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65

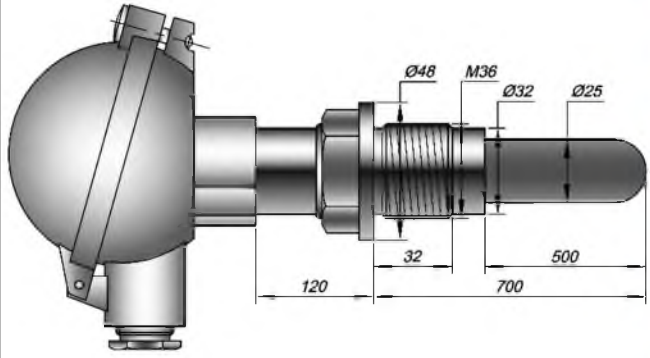
Самара +7 (846) 219-28-25
 Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09
 Саратов +7 (845) 239-86-35
 Сочи +7 (862) 279-22-65

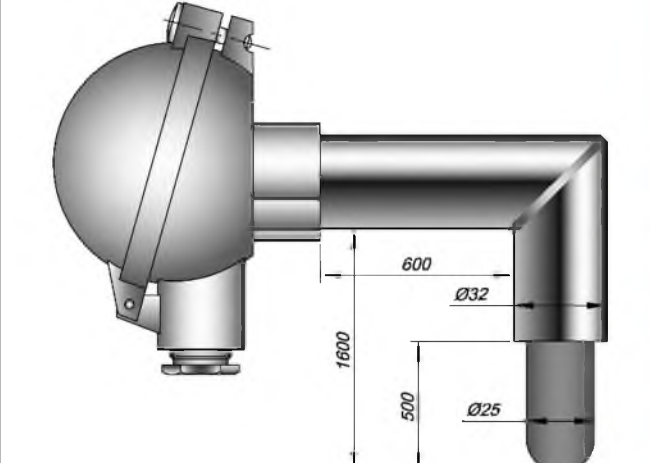
сайт: tesey.pro-solution.ru | эл. почта: tse@pro-solution.ru
 телефон: 8 800 511 88 70

ПРИМЕРЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА И РАСШИФРОВКА

	КТХА ExI 01.20-A21 - κ1H50 - И - K795 - 12 - 800/600		
Вид изделия	КТ	кабельный ТП	
НСХ	ХА	хромель-алюмель	
Взрывозащита	ExI	0ExiaIICT6 X	
Модификация	01.20		
Кабельный ввод	A	под P3ЦХ DN15	
Коммутация (код головки)	21	IP66	
Класс допуска	κ1	первый класс	
Выходной сигнал (класс точности)	H50	4-20мА, HART (0,5%)	
Вид спая	И	изолированный	
Материал защитной оболочки	K795	керамика K795	
Диаметр рабочей части	12	мм	
Длина монтажная	800	мм	
Длина керамической части	600	мм	

	КТНН 01.21-022 - κ1 - И2 - K795 - 20 - 1200/800		
Вид изделия	КТ	кабельный ТП	
НСХ	НН	нихросил-нисил	
Взрывозащита	—		
Модификация	01.21		
Кабельный ввод	0	штатный	
Коммутация (код головки)	22	с защелкой, IP66	
Класс допуска	κ1	первый класс	
Выходной сигнал (класс точности)	—	аналоговый	
Вид спая, количество пар	И2	изолированы, два	
Материал защитной оболочки	K795	Керамика K795	
Диаметр рабочей части	20	мм	
Длина монтажная	1200	мм	
Длина керамической части	800	мм	

	КТХА 01.23-023 - κ1 - И - Kκ - 25 - 700/500-M33		
Вид изделия	КТ	кабельный ТП	
НСХ	ХА	хромель-алюмель	
Взрывозащита	—		
Модификация	01.23	с приварным штуцером	
Кабельный ввод	0	штатный	
Коммутация (код головки)	23	с винтом, IP66	
Класс допуска	κ0	нулевой класс	
Выходной сигнал (класс точности)	—	аналоговый	
Вид спая, количество пар	И	один, изолирован	
Материал защитной оболочки	Kκ	карбид кремния	
Диаметр рабочей части	25	мм	
Длина монтажная	700	мм	
Длина керамической части	500	мм	
Типоразмер штуцера	M27x2		

	КТХА 01.20У-023 - κ1 - И - Kκ - 25 - 1600/500 - 600		
Вид изделия	КТ	кабельный ТП	
НСХ	ХА	хромель-алюмель	
Взрывозащита	—		
Модификация	01.20У	угловой	
Кабельный ввод	0	штатный	
Коммутация (код головки)	23	с винтом, IP66	
Класс допуска	κ1	первый класс	
Выходной сигнал (класс точности)	—	аналоговый	
Вид спая, количество пар	И	один, изолирован	
Материал оболочки кабеля	Kκ	карбид кремния	
Диаметр рабочей части	25	мм	
Длина монтажная	1600	мм	
Длина керамической части	500	мм	
Длина гига	600	мм	