

## Модификации 01.05, 21.05, 01.07, 21.07, 01.09, 01.10, 01.10С

Предназначены для измерения температуры жидких и газообразных химически неагрессивных сред, а также агрессивных, не разрушающих материал защитного чехла. Рекомендуется применение в комплекте с гильзами защитными ЮНЮЖ. Возможно применение без защитных гильзы при отсутствии агрессивного химического и/или механического воздействия среды.

Для получения минимального времени термической реакции комплекта датчика с гильзой защитной рекомендуется устанавливать датчики модификации 01.05 в гильзы с помощью штуцеров ЮНЮЖ 031 либо ЮНЮЖ 038 (см. раздел «Узлы, детали ЮНЮЖ»).

Модификации 01.05 и 01.07 являются разборными. Сменные чувствительные элементы модификации КТхх 01.02-005...

**Датчики модификаций 21.05, 21.07** рекомендуется применять в технологических процессах, требующих повышенной точности измерения температуры, которая достигается за счет регулярного проведения калибровки или поверки. Они являются аналогом модификаций 01.05 и 01.07 соответственно.

В конструкции датчиков температуры **21.хх** предусмотрен дополнительный канал для установки

контрольной или эталонной термопары рядом с рабочим термочувствительным элементом внутри защитного чехла, что позволяет проводить поверку термочувствительного элемента без демонтажа термопреобразователя с объекта по методике МИ 3091-2007 (см. 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.**

Датчики могут иметь вид взрывозащиты 0ExialICT6 X или 1ExdIICT6 по ГОСТ 30852.10-2002. Подробнее см. «Варианты Исполнений» далее (кроме модификаций 21.05, 21.07).

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) или Неизолирован(ы)	
	два		
Вибростойкость ГОСТ Р 52931	группа <b>V3</b> , для 01.10С группа <b>F3</b>		
Номинальное (условное) давление	<b>6,3 МПа</b>		Модификации 01.03, 01.26
	<b>0,1 МПа</b>		Модификации 01.04, 01.34
Сейсмостойкость MSK-64	<b>9 баллов</b> 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 выходным сигналом 4-20mA/HART	
Поверка	- МИ 3090-2007 – для датчиков с монтажной длиной от 20 до 250 мм, без измерительных преобразователей; - 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.		

### Температура применения:

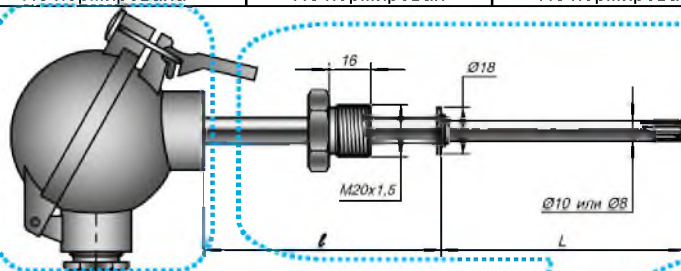
Тип КТ	Диаметр чехла	Материал чехла	Группа условий эксплуатации	Температура применения, °C	Интервал между Поверками	Средний срок службы
КТНН, КТХА	8; 10	С10	I	-40...+600	5 лет	10 лет
			II	-200...+800	2 года	4 года
КТХА	10	С13	I	-40...+600	5 лет	10 лет
			II	-200...+900	2 года	4 года
КТНН	10	С13	I	-40...+800	5 лет	10 лет
			II	-200...+900	2 года	4 года
КТХА	10	Т18, Т45	I	-40...+600	5 лет	10 лет
			II	-200...+900	2 года	4 года
			III	-200...+1000	1 год	2 года
КТНН	10	Т18, Т45	I	-40...+600	5 лет	10 лет
			II	-200...+1000	2 года	4 года
КТНН, КТХА	10	Т45	IV	- 200... + 1250	Не нормирован	
КТХК	8 (только С10); 10	С10, С13	I	-40...+600	5 лет	10 лет
			II	-100...+800	2 года	4 года
КТЖК	8 (только С10); 10	С10, С13	II	-40...+760	2 года	4 года

Показатель тепловой инерции  $t_{0,63}$ :

Вид рабочего спая	Показатель тепловой инерции датчика в зависимости от диаметра, сек			
	разборные модификации: 01.05, 01.07, 21.05, 21.07		малоинерционные модификации: 01.09, 01.10, 01.10С, 01.26	
	d = 8	d = 10	d = 8	d = 10
Изолированный от оболочки	12	20	10	12
Неизолированный от оболочки	8	30	6	8

## Показатели надежности

Группа условий эксплуатации	Вероятность безотказной работы	Назначенный срок службы	Средний срок службы	Гарантийный срок эксплуатации
I	0,95 за 40 000 часов	5 лет	10 лет	5 лет
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



## УЗЕЛ КОММУТАЦИИ

 010	 25
 21	 23
 24	 16
 26	 17
 28	 29

## МОДИФИКАЦИЯ

 01.05 (со сменным ЧЗ), 21.05 (с доп. каналом)
 01.09 (малоинерционная)
 01.10 (малоинерционная), 01.07 (со сменным ЧЗ), 21.07 (с доп. каналом)
 01.10С
 01.26

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 датчика необходимо умножить на указанное значение в %. Выбрать большее значение

#### ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЙ

КТХА		ExI	01.10	—	A	21	—	к1	H50	—	И		—	C10	—	8	—	L	/	/	
1		2	3		4	5		6	7		8	9		10		11		12	13	14	
Поле	Наименование	Код					Описание														
1	Тип датчика	КТХА, КТХК, КТНН, КТЖК, КТМК					кабельная термopapa с <b>HCX</b> по ГОСТ Р 8.585-2001														
2	Вид взрывозащиты	Не заполнено					электрооборудование общего назначения														
		Exi					0ExialICT6 X, искробезопасная цепь по ГОСТ 30852.10-2002														
		Exd					1ExdIICT6, взрывонепроницаемая оболочка по ГОСТ 30852.10-2002														
3	Модификация	01.05, 21.05, 01.09					без монтажных элементов, со сменным ЧЭ														
		01.07, 21.07					с подвижным штуцером, со сменным ЧЭ														
		01.26					малоинерционный с приварным штуцером														
		01.10, 01.10C					малоинерционный с подвижным штуцером														
4	Кабельный ввод	0					штатный кабельный ввод   Не допустимо для 1ExdIICT6														
		A					под небронированный кабель в металлорукаве РЗЦХ-15														
		B					под небронированный кабель в металлорукаве МРПИ-15														
		C					под небронированный кабель в металлорукаве DN18														
		D					под небронированный кабель в металлорукаве DN20														
		E					под небронированный кабель в металлорукаве DN12														
		F					под трубный монтаж с внутренней резьбой M20x1,5														
		G					под трубный монтаж с выходом наружной резьбой G1/2														
		H					под небронированный кабель диаметром 6,5÷14 мм														
		I					под небронированный кабель диаметром 3,2÷8,7 мм														
5	Узел коммутации датчика (см. таблицу «Варианты модификаций» стр. 1-10)	10; 13					пластиковая головка		IP55		общего назначения										
		15; 16; 17; 18; 19					алюминиевая головка		IP66/IP68		1ExdIICT6 / 0ExialICT6 X										
		20; 22					алюминиевая головка		IP65		общего назначения										
		14; 21; 23; 24; 25; 26; 28; 29					алюминиевая головка		IP66		0ExialICT6X или общ. назнач.										
		27					нержавеющая сталь		IP66		0ExialICT6X или общ. назнач.										
6	Класс допуска	к0; 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 в соответствии с HCX														
		T40			Для головок клеммных >14	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	H					неизолированный		общего назначения												
		И					изолированный спай		1ExdIICT6 / 0ExialICT6 X / общей назнач.												
9	Количество пар термоэлектродов	Не заполнено					1 пара термоэлектродов														
		2					2 пары термоэлектродов (2 спая)														
10	Материал защитной арматуры	C10					сталь 12X18H10T														
		C13					сталь 10X17H13M2T														
		T18					сталь 10X23H18														
		T45					сплав ХН45Ю														
11	Наружный диаметр	8; 10					размер в мм по выбору Заказчика														



12	Монтажная длина	50÷3150	монтажная длина L до рабочего конца в мм
13	Размер / от места уплотнения до головки	Не заполнено 30÷500	если 120 мм или нет монтажных элементов указать размер в мм, если 120 мм не подходит
14	Типоразмер штуцера	Не заполнено Указать размер резьбы	если штуцер с резьбой M20x1,5 или отсутствует для всех остальных случаев

## ПРИМЕРЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА И РАСШИФРОВКА

	<b>КТХА Exd01.10-A17 - κ1H50 - И - T18 - 8 - 250/100</b>		
	Вид изделия	КТ	кабельный ТП
	НСХ	ХА	хромель-алюмель
	Взрывозащита	Exi	0ExiaIICT6 X
	Модификация	01.10	малоинерционный
	Кабельный ввод	A	под P3ЦХ DN15
	Коммутация (код головки)	17	IP66/IP68
	Класс допуска	κ1	первый класс
	Выходной сигнал (класс точности)	H50	4-20 мА, HART
	Вид спая	И	изолированный
	Материал защитной оболочки	T18	сталь 12X18H10T
	Диаметр рабочей части	8	мм
	Длина монтажная	250	мм
	Длина до головки	100	мм
	<b>КТНН 01.26-026 - κ1T50 - И - C10 - 8 - 320/50</b>		
	Вид изделия	КТ	кабельный ТП
	НСХ	НН	нихросил-нисил
	Взрывозащита	—	
	Модификация	01.26	приварной штуцер
	Кабельный ввод	0	штатный
	Коммутация (код головки)	26	алюминиевая, IP66
	Класс допуска	κ1	первый класс
	Выходной сигнал (класс точности)	T50	4-20 мА
	Вид спая, количество пар	И	изолирован, один
	Материал защитной оболочки	C10	сталь 12X18H10T
	Диаметр рабочей части	8	мм
	Длина монтажная	320	мм
	Длина до головки	50	мм
	<b>КТНН 01.05-028 - κ0T40 - И - C13 - 10 - 800</b>		
	Вид изделия	КТ	кабельный ТП
	НСХ	НН	нихросил-нисил
	Взрывозащита	—	
	Модификация	01.05	без монт. элементов
	Кабельный ввод	0	штатный
	Коммутация (код головки)	20	IP65
	Класс допуска	κ0	нулевой класс
	Выходной сигнал (класс точности)	T40	4-20 мА
	Вид спая, количество пар	И	один, изолирован
	Материал защитной оболочки	C13	сталь 10X17H13M2T
	Диаметр рабочей части	10	мм
	Длина монтажная	800	мм
	Длина до головки	—	
	<b>КТХА 01.10C-021 - κ1 - И - C10 - 10 - 250/60-M27</b>		
	Вид изделия	КТ	кабельный ТП
	НСХ	ХА	хромель-алюмель
	Взрывозащита	—	
	Модификация	01.05	без монт. элементов
	Кабельный ввод	0	штатный
	Коммутация (код головки, разъем)	21	IP66
	Класс допуска	κ1	первый класс
	Выходной сигнал (класс точности)	—	аналоговый
	Вид спая, количество пар	И	один, изолирован
	Материал защитной оболочки	C10	сталь 12X18H10T
	Диаметр рабочей части	10	мм
	Длина монтажная	250	мм
	Длина до головки	60	мм
	<b>КТЖК 01.09-010 - κ1 - И - C10 - 10 - 630</b>		
	Вид изделия	КТ	кабельный ТП
	НСХ	ЖК	железо-константан
	Взрывозащита	—	
	Модификация	01.09	
	Кабельный ввод	0	штатный
	Коммутация (код головки)	10	IP55
	Класс допуска	κ1	первый
	Выходной сигнал (класс точности)	—	аналоговый
	Вид спая, количество пар	И	один, изолирован
	Материал оболочки кабеля	C10	Сталь 12X18H10T
	Диаметр рабочей части	10	мм
	Длина монтажная	630	мм

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35	Калининград +7 (4012) 72-21-36	Новороссийск +7 (8617) 30-82-64	Сочи +7 (862) 279-22-65
Астана +7 (7172) 69-68-15	Калуга +7 (4842) 33-35-03	Новосибирск +7 (383) 235-95-48	Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Астрахань +7 (8512) 99-46-80	Кемерово +7 (3842) 21-56-70	Омск +7 (381) 299-16-70	Сургут +7 (3462) 77-96-35
Барнаул +7 (3852) 37-96-76	Киров +7 (8332) 20-58-70	Орел +7 (4862) 22-23-86	Сызрань +7 (8464) 33-50-64
Белгород +7 (4722) 20-58-80	Краснодар +7 (861) 238-86-59	Оренбург +7 (3532) 48-64-35	Сыктывкар +7 (8212) 28-83-02
Брянск +7 (4832) 32-17-25	Красноярск +7 (391) 989-82-67	Пенза +7 (8412) 23-52-98	Тверь +7 (4822) 39-50-56
Владивосток +7 (4232) 49-26-85	Курск +7 (4712) 23-80-45	Первоуральск +7 (3439) 26-01-18	Томск +7 (3822) 48-95-05
Владимир +7 (4922) 49-51-33	Липецк +7 (4742) 20-01-75	Пермь +7 (342) 233-81-65	Тула +7 (4872) 44-05-30
Волгоград +7 (8442) 45-94-42	Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81	Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65	Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Воронеж +7 (4732) 12-26-70	Москва +7 (499) 404-24-72	Рязань +7 (4912) 77-61-95	Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75	Мурманск +7 (8152) 65-52-70	Самара +7 (846) 219-28-25	Уфа +7 (347) 258-82-65
Иваново +7 (4932) 70-02-95	Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32	Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09	Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Ижевск +7 (3412) 20-90-75	Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65	Саранск +7 (8342) 22-95-16	Чебоксары +7 (8352) 28-50-89
Иркутск +7 (3952) 56-24-09	Нижневартонск +7 (3466) 48-22-23	Саратов +7 (845) 239-86-35	Челябинск +7 (351) 277-89-65
Йошкар-Ола +7 (8362) 38-66-61	Нижнекамск +7 (8555) 24-47-85	Смоленск +7 (4812) 51-55-32	Череповец +7 (8202) 49-07-18
Казань +7 (843) 207-19-05			Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: [tsey'dfc!gc`i ђcb'fi](mailto:tse@pro-solution.ru) | эл. почта: [tse@pro-solution.ru](mailto:tse@pro-solution.ru)  
телефон: 8 800 511 88 70