

Модификации 01.03, 01.04, 01.26, 01.33

Чувствительным элементом всех модификаций датчиков температуры КТхх является модификация 01.01.

Предназначены для измерения температуры жидких и газообразных химически неагрессивных сред, а также агрессивных, не разрушающих материал защитного чехла.

Датчики модификаций **01.03** и **01.26** рекомендуются применять в комплекте с гильзами защитными ЮНЖК.

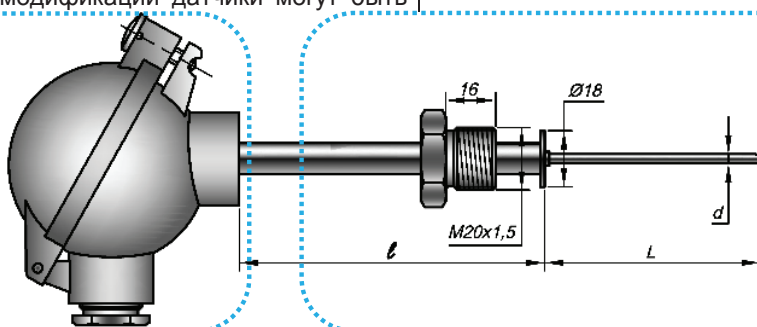
Датчики модификаций **01.04** и **01.33** рекомендуются применять для измерения температуры поверхностей твердых тел.

Допускается изгибать кабельную часть датчиков для размещения рабочего спая в требуемой зоне измерения. Радиусгиба не менее 5 диаметров кабеля. В зависимости от модификации датчики могут быть

снабжены подвижным, приварным или подпружиненным штуцером.

Датчики могут иметь вид взрывозащиты 0ExialICT6 X или 1ExdIICT6 по ГОСТ 30852.10-2002. 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.



УЗЕЛ КОММУТАЦИИ	
 010	 29
 21	 23
 26	 16
 28	 25

МОДИФИКАЦИЯ
 01.03
 01.26
 01.33
 01.04

Температурный диапазон

Тип КТ	Температура применения, °С	Группа условий эксплуатации	Интервал между Поверками	Выбор кабеля	
				Диаметр оболочки	Материал оболочки
КТХА	- 40 .. + 600	I	5 лет	3; 4,5; 6	C321; C316; T310; T446; T600
	- 200 .. + 800	II	2 года	3; 4,5; 6	C321
	- 200 .. + 900			3; 4,5; 6	C316; T310; T600
	- 200 .. + 1000	III	1 год	3	T310; T446; T600
	- 200 .. + 1100			4,5; 6	T310; T446; T600
- 40 .. + 1300	IV	Не нормирован	4,5; 6	T600	
КТНН	- 40 .. + 800	I	5 лет	3; 4,5	T310; T600; T740
	- 200 .. + 1000	II	2 года	3	T310; T600
	- 200 .. + 1100			4,5	T310; T600
	- 200 .. + 1100			3; 4,5	T740
	- 200 .. + 1200	III	1 год	3	T740, T600
	- 40 .. + 1300			4,5	T740
КТХК	- 40 .. + 600	I	5 лет	3; 4; 4,6; 5; 6	C10
	- 100 .. + 800	II	2 года	3; 4; 4,6; 5; 6	
КТЖК	- 40 .. + 760	II	2 года	3; 4,5	C321; C316
КТМК	- 40 .. + 200	II	2 года	3; 4,5	C10; C321
	- 200 .. + 370	III	1 год		

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочий спай	один два	Изолирован(ы) или Неизолирован(ы)
Вибростойкость ГОСТ Р 52931	группа V3	
Номинальное (условное) давление	6,3 МПа 0,1 МПа	Модификации 01.03, 01.26, 01.33 Модификации 01.04
Сейсмостойкость MSK-64	9 баллов при уровне установки над нулевой отметкой до 70 м	
Климатическое исполнение ГОСТ 15150	УХЛ2. Температура окружающей среды:	-60..+120°С для изделий общего назначения
		-60..+85 °С для исполнения Ex с аналоговым сигналом
		-55..+85°С для изделий с унифицированным выходным сигналом
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.	

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

Вид рабочего спая	Показатель тепловой инерции датчика в зависимости от диаметра, сек				
	d=3,0	d = 4,0	d = 4,5; 4,6	d = 5,0	d = 6,0
Изолированный от оболочки	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0
Неизолированный от оболочки	0,5	1,0	1,0	1,5	2,0

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

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 $\pm 2,5^\circ\text{C}$

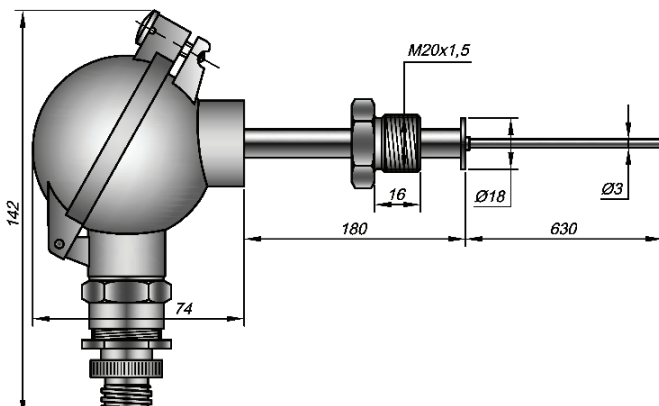
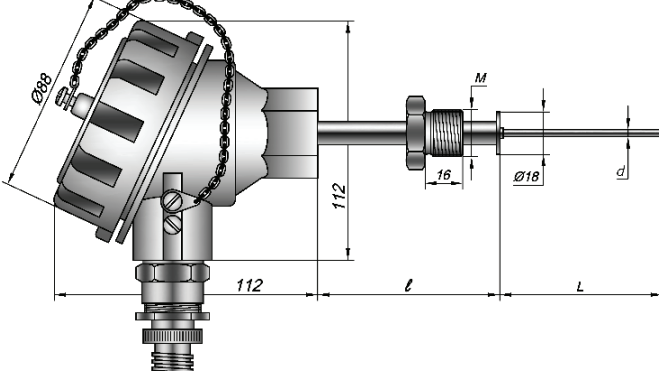
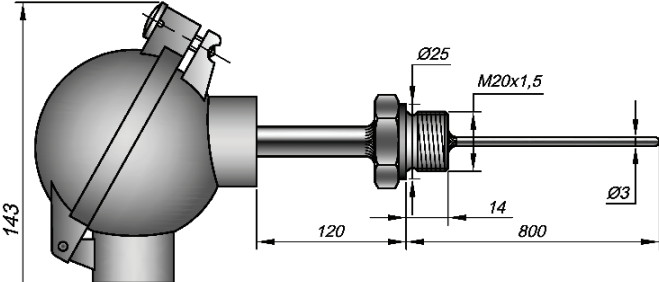
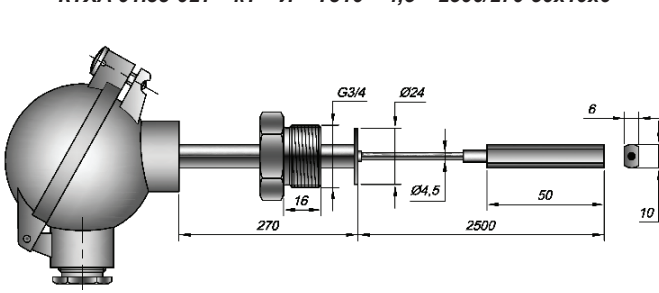
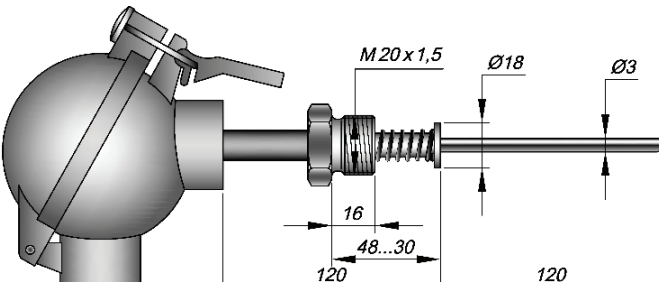
* - t_n диапазон настройки датчика необходимо умножить на указанное значение в %. Выбрать большее значение.

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЙ

КТХА	Exi	01.03	A	21	к1	H50	И		T310		3	L	/	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Поле	Наименование поля	Код	Описание		
1	Тип датчика	КТХА, КТХК, КТНН, КТЖК, КТМК	кабельная термопара с НСХ по ГОСТ Р 8.585-2001		
2	Вид взрывозащиты	<i>Не заполнено</i>	электрооборудование общего назначения		
		Exi	0ExialICT6 X , искробезопасная цепь по ГОСТ 30852.10-2002		
		Exd	1ExdIICT6 , взрывонепроницаемая оболочка по ГОСТ 30852.10-2002		
3	Модификация определяет конструктивные особенности	01.03	с подвижным штуцером и упорным кольцом		
		01.04	с подпружиненным штуцером		
		01.26	с приварным штуцером		
		01.33	под приварку на оборудовании		
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 М20х1,5		
		G	под трубный монтаж с выходом наружной резьбой G1/2		
		H	под небронированный кабель диаметром 6,5÷14 мм		
5	Узел коммутации датчика (см. таблицу «Варианты модификаций» стр. 1-10)	10; 13	пластиковая головка IP55		
		15; 16; 17; 18; 19	алюминиевая головка IP66/IP68		
		20; 22	алюминиевая головка IP65		
		14, 21; 23; 24; 25; 26; 28; 29	алюминиевая головка IP66		
		27	нержавеющая сталь IP66		
			общего назначения 1ExdIICT6 / 0ExialICT6 X		
			общего назначения 0ExialICT6X или общ. назнач. 0ExialICT6X или общ. назнач.		
6	Условное обозначение класса датчика	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	<i>Не заполнено</i>	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	Индивидуальная калибровка датчика (к1)	
		H40		для к0	
H50	для к1				
H80		для к2			
8	Исполнение рабочего спая термопары	Н	неизолированный спай		
		И	изолированный спай		
9	Количество пар термоэлектродов	<i>Не заполнено</i>	1 пара термоэлектродов		
		2	2 пары термоэлектродов (2 спая)		
10	Материал наружной оболочки кабеля	C10	Сталь 12Х18Н10Т (только для КТХК)		
		C321	AISI 321		
		C316	AISI 316		
		T310	AISI 310		
		T446	AISI 446		
		T600	INCONEL 600		
T740	ALLOY 740				
11	Толщина оболочки кабеля	<i>Не заполнено</i>	стандартная толщина оболочки (см. таблицу 1 введение)		
		Д	двойная толщина оболочки (см. таблицу 1 введение)		
12	Наружный диаметр	3; 4; 4,5; 4,6; 5; 6	размер в мм по выбору Заказчика		
13	Монтажная длина	10÷100 000	монтажная длина L до рабочего конца в мм		
14	Размер / от места уплотнения до головки	<i>Не заполнено</i>	если 120 мм или нет монтажных элементов		
		30÷500	указать размер в мм, если 120 мм не подходит		
15	Дополнительная информация/Типоразмер штуцера	<i>Не заполнено</i>	если штуцер М20х1,5 или отсутствует		
		Указать размер резьбы 30х10х6	для всех остальных случаев Размер приварного элемента для 01.34		

ПРИМЕРЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ И РАСШИФРОВКА

<p>КТХА Exi 01.03-A21 - κ1H50 - И - Т310 - 3 - 630/180</p> 	<p>Вид изделия НСХ Взрывозащита Модификация Кабельный ввод Коммутация (код головки) Класс допуска Выходной сигнал (класс точности) Вид спая Материал оболочки кабеля Диаметр кабеля Длина монтажная Длина до головки</p>	<p>КТ ХА Exi 01.03 А 21 κ1 H50 И T310 3 630 180</p>	<p>кабельный ТП хромель-алюмель 0ExialICT6 X штуцер, кольцо под РЗЦХ DN15 IP66 первый класс 4-20 мА, HART изолированный сталь AISI 310 мм мм</p>
<p>КТХА Exi01.03-A17-κ0H40-И-C316-6-500</p> 	<p>Вид изделия НСХ Взрывозащита Модификация Кабельный ввод Коммутация (код головки) Класс допуска Выходной сигнал (класс точности) Вид спая, количество пар Материал оболочки кабеля Диаметр кабеля Длина монтажная Длина до головки</p>	<p>КТ ХА Exi 01.03 А 17 κ0 H40 И C316 6 500 —</p>	<p>кабельный ТП хромель-алюмель 0ExialICT6 X С подв. штуцером. под РЗЦХ DN15 Алюминиевый сплав нулевой класс 4-20 мА, HART один, изолирован Сталь AISI 316 мм мм 120 мм</p>
<p>КТНН Exi 01.26-A21 - κ0T40 - И - Т740 - 3 - 800</p> 	<p>Вид изделия НСХ Взрывозащита Модификация Кабельный ввод Коммутация (код головки) Класс допуска Выходной сигнал (класс точности) Вид спая, количество пар Материал оболочки кабеля Диаметр кабеля Длина монтажная Длина до головки</p>	<p>КТ НН Exi 01.26 А 21 κ0 T40 И T740 3 800 —</p>	<p>кабельный ТП нихросил-нисил 0ExialICT6 X приварной штуцер под РЗЦХ DN15 IP66 нулевой класс 4-20 мА один, изолирован alloy 740 мм мм 120 мм</p>
<p>КТХА 01.33-021 - κ1 - И - Т310 - 4,5 - 2500/270-50x10x6</p> 	<p>Вид изделия НСХ Взрывозащита Модификация Кабельный ввод Коммутация (код головки, разъем) Класс допуска Выходной сигнал (класс точности) Вид спая, количество пар Материал оболочки кабеля Диаметр кабеля Длина монтажная Длина до головки Размера приварного элемента</p>	<p>КТ ХА — 01.33 0 21 κ1 — И T310 4,5 2500 270 50x10x6</p>	<p>кабельный ТП хромель-алюмель общего назначения под приварку штатный IP65 первый класс аналоговый один, изолирован сталь AISI 310 мм мм 50мм, 10мм, 6мм</p>
<p>КТЖК 01.04-020 - κ1H50 - И - С321 - 3 - 120</p> 	<p>Вид изделия НСХ Взрывозащита Модификация Кабельный ввод Коммутация (код головки) Класс допуска Выходной сигнал (класс точности) Вид спая, количество пар Материал оболочки кабеля Диаметр кабеля Длина монтажная Длина до головки</p>	<p>КТ ЖК — 01.04 0 20 κ1 H50 И C321 3 120 —</p>	<p>кабельный ТП железо-константан общего назначения подпружиненный штатный IP65 первый 4-20 мА, HART один, изолирован Сталь AISI 321 мм мм 120 мм</p>