

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 ЮНКЖ.

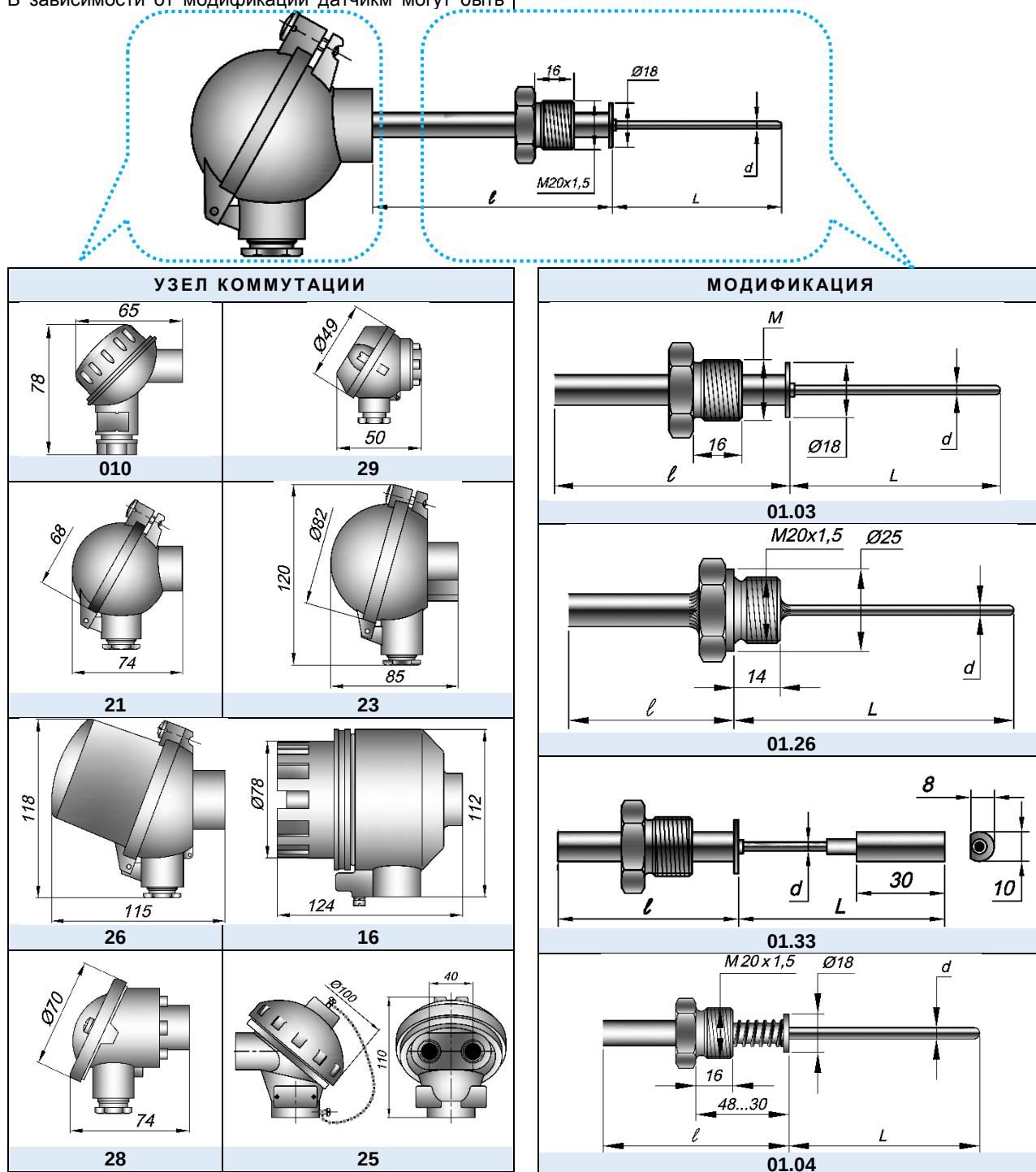
Датчики модификаций **01.04** и **01.33** рекомендуются применять для измерения температуры поверхностей твердых тел.

Допускается изгибать кабельную часть датчиков для размещения рабочего спая в требуемой зоне измерения. Радиусгиба не менее 5 диаметров кабеля. В зависимости от модификации датчик 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 подключение проводов к ИП рекомендуется использовать головки вариантов модификаций 16, 23, 28. Клеммные головки оснащаются штатным либо специализированным кабельным вводом. Подробнее см. «Варианты Исполнений» далее.



Температурный диапазон

Тип КТ	Температура применения, °C	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
КТНН	- 40 .. + 1300	IV	Не нормирован	4,5; 6	T600
	- 40 .. + 800	I	5 лет	3; 4,5	T310; T600; T740
	- 200 .. + 1000			3	T310; T600
	- 200 .. + 1100			4,5	T310; T600
	- 200 .. + 1100	II	2 года	3; 4,5	T740
	- 200 .. + 1200			3	T740; T600
КТХК	- 40 .. + 1300	III	1 год	4,5	T740
	- 40 .. + 1300	IV	Не нормирован	4,5	T740
	- 40 .. + 600	I	5 лет	3; 4; 4,6; 5; 6	C10
КТЖК	- 100 .. + 800	II	2 года	3; 4; 4,6; 5; 6	
	- 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	Изолирован(ы) или Неизолирован(ы)
	два	
Вибростойкость ГОСТ Р 52931	группа V3	
Номинальное (условное) давление	6,3 МПа	Модификации 01.03, 01.26, 01.33
	0,1 МПа	Модификации 01.04
Сейсмостойкость MSK-64	9 баллов при уровне установки над нулевой отметкой до 70 м	
Климатическое исполнение ГОСТ 15150	УХЛ2. Темпера- тура 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 сигналам
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 —		κ1	H50	— И —		T310		— 3 —	L	/ 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 HCX по ГОСТ Р 8.585-2001
2	Вид взрывозащиты	Не заполнено Exi Exd	электрооборудование общего назначения 0ExialICT6 X , искробезопасная цепь по ГОСТ 30852.10-2002 1ExdIICT6 , взрывонепроницаемая оболочка по ГОСТ 30852.10-2002
3	Модификация определяет конструктивные особенности	01.03 01.04 01.26 01.33	с подвижным штуцером и упорным кольцом с подпружиненным штуцером с приварным штуцером под приварку на оборудовании
4	Кабельный ввод	0 A B C D E F G H I J K L	штатный кабельный ввод Не допустимо для 1ExdIICT6 под небронированный кабель в металлорукаве РЗЦХ-15 под небронированный кабель в металлорукаве МРПИ-15 под небронированный кабель в металлорукаве DN18 под небронированный кабель в металлорукаве DN20 под небронированный кабель в металлорукаве DN12 под трубный монтаж с с внутренней резьбой M20x1,5 под трубный монтаж с выходом наружной резьбой G1/2 под небронированный кабель диаметром 6,5÷14 мм под небронированный кабель диаметром 3,2÷8,7 мм под кабель диаметром внутренней/наружной оболочки: 6,1-11,7/9,5-15,9, бронированный однорядной проволоочной броней под кабель диаметром внутренней/наружной оболочки: 3,1-8,7 / 6,1-11,5, бронированный всеми типами брони под кабель диаметром внутренней/наружной оболочки: 6,5-14 / 12,5-20,9, бронированный всеми типами брони
5	Узел коммутации датчика (см. таблицу «Варианты модификаций» стр. 1-10)	10; 13 15; 16; 17; 18; 19 20; 22 14, 21; 23; 24; 25; 26; 28; 29 27	пластиковая головка IP55 общего назначения алюминиевая головка IP66/IP68 1ExdIICT6 / 0ExialICT6 X алюминиевая головка IP65 общего назначения алюминиевая головка IP66 0ExialICT6X или общ. назнач. нержавеющая сталь IP66 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	Не заполнено T40 T50; T70 T80; T100 H25 H40 H50 H80	аналоговый сигнал (mV) в соответствии с HCX 4-20 мА для к0 для к1 для к2 4-20 мА +HART Индивидуальная калибровка датчика (к1) для к0 для к1 для к2
8	Исполнение рабочего спая термопары	H И	неизолированный спай изолированный спай 1ExdIICT6 / 0ExialICT6 X / общего назнач.
9	Количество пар термоэлектродов	Не заполнено 2	1 пара термоэлектродов 2 пары термоэлектродов (2 спая)
10	Материал наружной оболочки кабеля	C10 C321 C316 T310 T446 T600 T740	Сталь 12X18H10T (только для КТХК) AISI 321 AISI 316 AISI 310 AISI 446 INCONEL 600 ALLOY 740
11	Толщина оболочки кабеля	Не заполнено Д	стандартная толщина оболочки (см. таблицу 1 введение) 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 ℓ 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
15	Дополнительная информация/Типоразмер штуцера	Не заполнено Указать размер резьбы 30x10x6	если штуцер M20x1,5 или отсутствует для всех остальных случаев Размер приварного элемента для 01.34

ПРИМЕРЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ И РАСШИФРОВКА

КТХА Exi 01.03-A21 - κ1H50 - И - T310 - 3 - 630/180	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	КТ ХА Exi 01.03 А 21 κ1 H50 И T310 3 630 180	кабельный ТП хромель-алюмель 0ExiallCT6 X штуцер, кольцо под P3ЦХ DN15 IP66 первый класс 4-20 мА, HART изолированный сталь AISI 310 мм мм мм
КТХА Exi01.03-A17-κ0H40-И-C316-6-500	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	КТ ХА Exi 01.03 А 17 κ0 H40 И C316 6 500 —	кабельный ТП хромель-алюмель 0ExiallCT6 X С подв. штуцером. под P3ЦХ DN15 Алюминиевый сплав нулевой класс 4-20 мА, HART один, изолирован Сталь AISI 316 мм мм 120 мм
КТНН Exi 01.26-A21 - κ0T40 - И - T740 - 3 - 800	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	КТ НН Exi 01.26 А 21 κ0 T40 И T740 3 800 —	кабельный ТП нихросил-нисил 0ExiallCT6 X приварной штуцер под P3ЦХ DN15 IP66 нулевой класс 4-20 мА один, изолирован alloy 740 мм мм 120 мм
КТХА 01.33-021 - κ1 - И - T310 - 4,5 - 2500/270-30x10x8	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	КТ ХА — 01.33 0 21 κ1 — И T310 4,5 2500 270 30x10x8	кабельный ТП хромель-алюмель общего назначения под приварку штатный IP65 первый класс аналоговый один, изолирован сталь AISI 310 мм мм мм 30мм, 10мм, 8мм
КТЖК 01.04-020 - κ1H50 - И - C321 - 3 - 120	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	КТ ЖК — 01.04 0 20 κ1 H50 И C321 3 120 —	кабельный ТП железо-константан общего назначения подпружиненный штатный IP65 первый 4-20 мА, HART один, изолирован Сталь AISI 321 мм мм 120 мм