


**ЗАКАЗАТЬ**

Датчики температуры КТХА02.01 предназначены для измерения температуры жидких, газообразных, сыпучих сред, а также поверхностей твердых тел. При установке на технологическом оборудовании сложной геометрии и в труднодоступных местах допускается изгибать датчики для размещения рабочего спая в требуемой зоне измерения вплоть до сворачивания в петлю или спираль.

Датчики температуры КТХА02.01 наружным диаметром 3, 4,5 мм и монтажной длиной 20 и более метров рекомендуются для контроля температуры стенок энергетических котлов. Максимальная монтажная длина термопреобразователей диаметром 3 мм может составлять 600 метров (для прокладки в шахтах и скважинах и т.п.). Термопреобразователи диаметром 1.0–1.5 мм удобны для проведения точных и малоинерционных температурных измерений в научных исследованиях при малых габаритах термометрируемых объектов.

Выводы термоэлектродов удлиняются с помощью удлинительного провода длиной  $l$ . Место соединения помещено в переходную втулку и загерметизировано. На свободных концах провода может быть установлен термодатчикный разъем.

Для монтажа датчика на объекте используются передвижные штуцера ЮНКЖ 031, рассчитанные на номинальное (условное) давление 1,0 МПа. Для расширения области применения термопреобразователи КТхх 02.01 могут изготавливаться с приваренными (припаянными) монтажными элементами по чертежам Заказчика.

Датчики температуры КТХА02.01 могут иметь вид взрывозащиты 0ExialIICТ6 X по ГОСТ 30852.10-2002. При необходимости использования измерительных преобразователей с унифицированным выходным сигналом постоянного тока 4-20мА и (или) цифровым сигналом по протоколам HART, PROFIBUS-PA, FOUNDATION Fieldbus, могут комплектоваться выносными преобразователями ИПП.

**Технические характеристики**

Параметры	Значения	
	Рабочий спай	один два
Вибростойкость ГОСТ Р 52931	группа V3	
Номинальное (условное) давление	0,1 МПа без монтажных элементов	до 150 МПа в зависимости от монтажных элементов
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
Поверка	- МИ 3090-2007 – для датчиков с монтажной длиной от 20 до 250 мм; - ГОСТ 8.338-2001 – для датчиков с монтажной длиной от 250 мм	

**Показатель тепловой инерции  $\tau$  0,63**

Вид рабочего спая	Показатель тепловой инерции датчика в зависимости от диаметра, сек							
	d = 0,5	d = 1,0	d = 1,5; 2	d = 3,0	d = 4,0	d = 4,5; 4,6	d = 5,0	d = 6,0
Изолированный от оболочки	0,05	0,15	0,4	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0
Неизолированный от оболочки	0,03	0,05	0,15	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

**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; 4,5; 6	C321; C316; T310; T446; T600	
	-40...+600				1,5; 2;	C321; C316; T310; T600
	-40...+800	II	2 года	3; 4; 4,5; 6	C321	
	-40...+900				C316; T310; T600	
	-40...+800				C321	
	-40...+900	III	1 год	1,5; 2;	C316; T310; T600	
	-40...+1000				3	T310; T446; T600
	-40...+1100				4,5; 6	T310; T446; T600
	-40...+700				1	C321; T310; T600
	-400...+1300	IV	Не нормирован	4,5; 6	T600	

**Класс допуска**

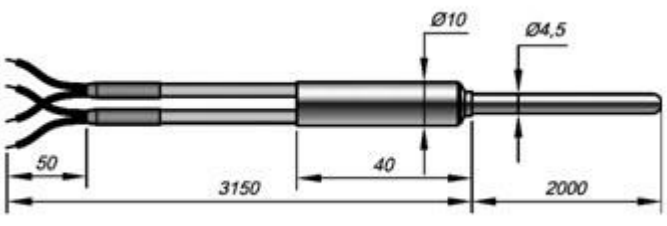
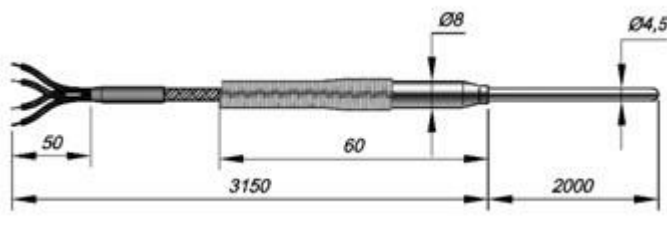
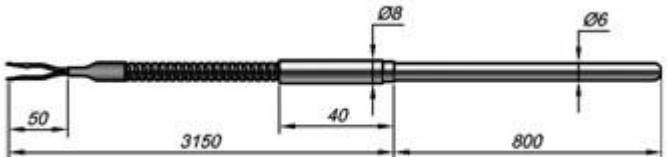
Тип датчика температуры	Диапазон измерений <sup>1</sup> , °С		Условное обозначение класса первичного преобразователя	Пределы допускаемых отклонений ТЭДС от НСХ, °С
	от	до		
КТХА КТХА Ex	- 40	+250	к0	$\pm (0,5 + 0,002 *  t )$
	+250	+1100		$\pm 0,004 *  t $
	- 40	+275	к1	$\pm 1,1$
	+275	+1100		$\pm 0,004 *  t $
	- 200	- 110	к2	$\pm 0,02 *  t $
	- 110	+293		$\pm 2,2$
+293	+1300	$\pm 0,0075 *  t $		

1 - Указаны предельные значения, конкретный диапазон, в зависимости от конструктивной модификации и наличия ИП приводится в паспорте и на шильдике датчика.

**Структура обозначения**

КТХА	Ехi	02.01	0	50	к1	О	-	2	С321	-	3	100	-	500
														Длина l провода, указать размер в мм, <b>500, 1000, 2000 3150 и более</b>
														<p>Количество удлинительных проводов:  Не заполнено - один удлинительный провод с количеством пар термоэлектродов (И, И2, Н, Н2);  2х - два провода по 1 паре термоэлектродов в каждом (И2 кроме провода 80)</p> <p>Монтажная длина, мм: <b>100, 120, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150 и более</b></p> <p>Наружный диаметр: <b>1; 1,5; 2 3; 4; 4,5; 4,6; 5; 6</b>  (размер в мм по выбору Заказчика)</p> <p>Толщина оболочки кабеля:  <b>Не заполнено</b> - стандартная толщина оболочки;  <b>Д</b> - двойная толщина оболочки</p> <p>Материал наружной оболочки кабеля:  <b>С321</b> - AISI 321;  <b>С316</b> - AISI 316;  <b>Т310</b> - AISI 310;  <b>Т446</b> - AISI 446;  <b>Т600</b> - INCONEL 600;  <b>Т740</b> - ALLOY 740</p> <p>Количество пар термоэлектродов:  <b>Не заполнено</b> - 1 пара термоэлектродов;  <b>2</b> - 2 пары термоэлектродов (2 спая)</p> <p>Количество пар термоэлектродов:  <b>Не заполнено</b> - 1 пара термоэлектродов;  <b>2</b> - 2 пары термоэлектродов (2 спая)</p> <p>Исполнение рабочего спая:  <b>О</b> - открытый спай (для общего назначения);  <b>Н</b> - неизолированный спай (для общего назначения);  <b>И</b> - изолированный спай (для 0ЕхiIICT6 или общего назначения)</p> <p>Класс допуска <b>к0, к1, к2</b> (см. таблицу выше)</p> <p>Вариант исполнения проводов:  <b>50</b> - многожильный провод, изоляция Силикон / Экран / Силикон – экран провода изолирован от корпуса датчика и не имеет вывода;  <b>51</b> - многожильный провод, изоляция Силикон / Экран / Силикон – экран изолирован от корпуса датчика и имеет отдельный вывод;  <b>52</b> - многожильный провод, изоляция Силикон / Экран / Силикон – экран соединен с корпусом датчика и имеет отдельный вывод;  <b>54</b> - одножильный провод изоляция Силикон / Силикон без экрана;  <b>60</b> - многожильный провод, изоляция Фторопласт / Экран / Фторопласт – экран провода изолирован от корпуса датчика и не имеет вывода;  <b>61</b> - многожильный провод, изоляция Фторопласт / Экран / Фторопласт – экран изолирован от корпуса датчика и имеет отдельный вывод;  <b>62</b> - многожильный провод, изоляция Фторопласт / Экран / Фторопласт – экран соединен с корпусом датчика и имеет отдельный вывод;  <b>63</b> - многожильный провод, изоляция Фторопласт / Фторопласт / наружное армирование изолированное от корпуса датчика;  <b>64</b> - одножильный провод изоляция Фторопласт / Фторопласт без экрана;  <b>70</b> - многожильный провод, изоляция проводников и наружная оболочка из стеклонити / наружное армирование из гальванизированной стали;  <b>80</b> - многожильный провод с фторопластовой изоляцией в металлорухаве</p> <p>Узел коммутации датчика:  <b>0</b> - свободные концы 50 мм, IP65 провод 50-69, 80 (для 0ЕхiIICT6 или общ. назнач.) или IP40 провод 70 (для общего назначения);  <b>2</b> - вилка мини-разъема, IP40 (для общего назначения);  <b>4</b> - вилка стандарт-разъема, IP40 (для общего назначения)</p>
														<p>Модификация:  <b>02.01</b> - без монтажных элементов, базовая модификация</p> <p>Вид взрывозащиты:  <b>Не заполнено</b> - электрооборудование общего назначения;  <b>Ехi</b> - 0ЕхiIICT6 X, искробезопасная цепь по ГОСТ 30852.10-2002</p> <p>Тип датчика: <b>КТХА</b></p>

Пример оформления заказа

Пример	Расшифровка		
<p><b>КТХА 02.01 – 050 – к1 – И2 – С321 – 4,5 – 2000/2х3150</b></p> 	Вид изделия	<b>КТ</b>	кабельный ТП
	НСХ	<b>ХА</b>	хромель-алюмель
	Взрывозащита	-	общего назначения
	Модификация	<b>02.01</b>	
	Узел коммутации	<b>0</b>	свободные концы
	Вид провода	<b>50</b>	силикон/ экран/ силикон
	Класс допуска	<b>к1</b>	первый класс
	Вид спая	<b>И2</b>	два, изолированный
	Материал оболочки кабеля и ее толщина	<b>С321</b>	сталь AISI 321, стандартная толщина
	Диаметр кабеля	<b>4,5</b>	мм
	Длина монтажная	<b>2000</b>	мм
	Длина провода	<b>2х3150</b>	Два провода по 3150мм каждый
	<p><b>КТХА 02.01 – 050 – к1 – И2 – С321 – 4,5 – 2000/3150</b></p> 	Вид изделия	<b>КТ</b>
НСХ		<b>ХА</b>	хромель-алюмель
Взрывозащита		-	общего назначения
Модификация		<b>02.01</b>	
Узел коммутации		<b>0</b>	свободные концы
Вид провода		<b>50</b>	силикон/ экран / силикон
Класс допуска		<b>к1</b>	первый класс
Вид спая		<b>И2</b>	два, изолированный
Материал оболочки кабеля и ее толщина		<b>С321</b>	сталь AISI 321, стандартная толщина
Диаметр кабеля		<b>4,5</b>	мм
Длина монтажная		<b>2000</b>	мм
Длина провода		<b>2х3150</b>	один провод длиной 3150мм с 2 парами термоэлектродов
<p><b>КТХА Exi02.01 – 080 – к1 – И – Т310Д – 6 – 800/3150</b></p> 		Вид изделия	<b>КТ</b>
	НСХ	<b>ХА</b>	хромель-алюмель
	Взрывозащита	<b>Exi</b>	0ExialICT6 X
	Модификация	<b>02.01</b>	
	Узел коммутации	<b>0</b>	свободные концы
	Вид провода	<b>80</b>	фторопласт / фторопласт / металлорукав
	Класс допуска	<b>к1</b>	первый класс
	Вид спая	<b>И</b>	изолирован, один
	Материал оболочки кабеля и ее толщина	<b>Т310Д</b>	сталь AISI 310, двойная толщина
	Диаметр кабеля	<b>6</b>	мм
	Длина монтажная	<b>800</b>	мм
	Длина провода	<b>3150</b>	мм