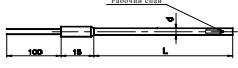
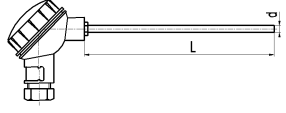
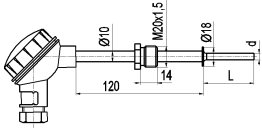
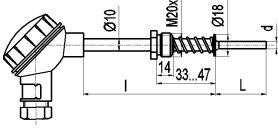
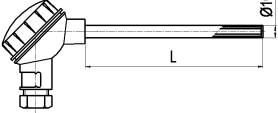
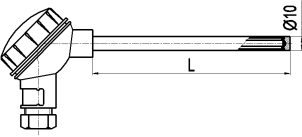
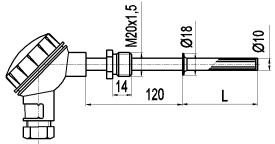
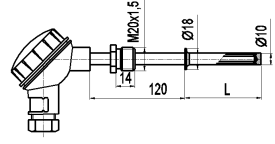

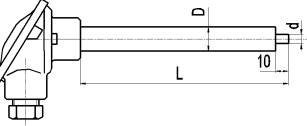
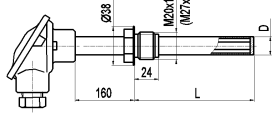
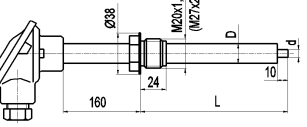
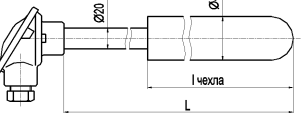
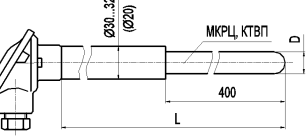
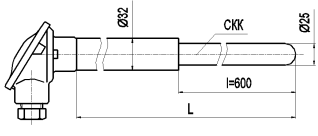
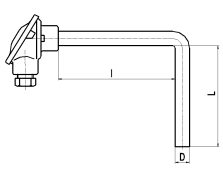
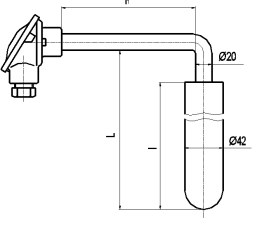
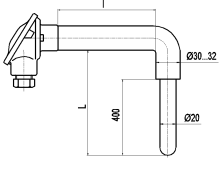
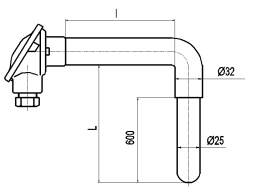
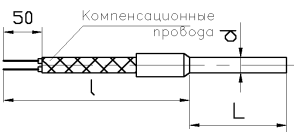
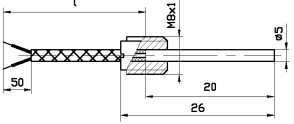
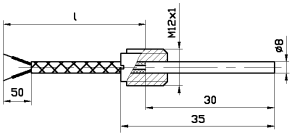
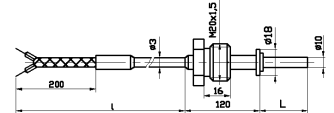
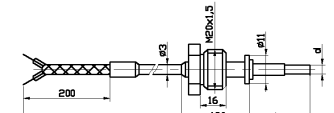
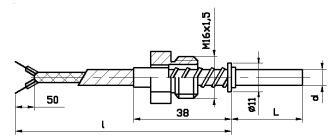
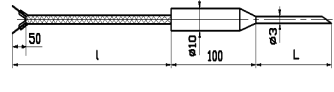


ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ КАБЕЛЬНЫЕ ТХА-К/ТХК-К
внесены в Госреестр в качестве средств измерения под № 23411-07

Тип и исполнение датчиков	Измеряемые среды. Диапазон измерения температур.	Конструктивные особенности	Вид, стр.
ТХА-К/ТХК-К.001	Жидкие, газообразные, сыпучие среды, поверхности. Диапазон измеряемых температур: -40...+1100 ⁰ С для ТХА-К -40...+600 ⁰ С для ТХК-К	Защитная оболочка кабеля – сталь 12Х18Н10Т, ХН78Т, Ø 3 – 7,2 мм. Без клеммной головки. Возможна комплектация передвижными штуцерами.	
ТХА-К/ТХК-К.101	Жидкие, газообразные, сыпучие среды, поверхности. Диапазон измеряемых температур: -40...+1100 ⁰ С для ТХА-К -40...+600 ⁰ С для ТХК-К	Защитная оболочка кабеля – сталь 12Х18Н10Т, ХН78Т, Ø 3-6 мм. Клеммная головка из фенопласта.	
ТХА-К/ТХК-К.102	Жидкие, газообразные, химически не агрессивные среды, а также агрессивные, не разрушающие материал защитной оболочки термopарного кабеля. Диапазон измеряемых температур: -40...+800 ⁰ С для ТХА-А -40...+600 ⁰ С для ТХК-К	Защитная арматура – сталь 12Х18Н10Т, со штуцером М 20х1,5 с изгибаемой рабочей частью. Наружная часть термopреобразователя от монтажного кольца до клеммной головки усилена стальной трубкой Ø 10 мм.	
ТХА-К/ТХК-К.103	Измерение температуры поверхности твердых тел. Диапазон измеряемых температур: -40...+800 ⁰ С для ТХА-К -40...+600 ⁰ С для ТХК-К	Защитная арматура – сталь 12Х18Н10Т, со штуцером М 20х1,5 с монтажным кольцом и пружиной для обеспечения надежного контакта с измеряемой поверхностью. Наружная часть термopреобразователя от монтажного кольца до клеммной головки усилена стальной трубкой Ø 10 мм.	
ТХА-К/ТХК-К.104	Жидкие, газообразные, химически не агрессивные среды, а также агрессивные, не разрушающие материал защитного чехла. Диапазон измеряемых температур: -40...+1000 ⁰ С для ТХА-К -40...+600 ⁰ С для ТХК-К	Защитная арматура – сталь 12Х18Н10Т, ХН78Т, без штуцера, Ø 10 мм. Разборная конструкция. Не герметичные. Одинарный или двойной рабочий спай. Рабочий спай изолирован.	
ТХА-К/ТХК-К.105	Жидкие, газообразные, химически не агрессивные среды, а также агрессивные, не разрушающие материал защитного чехла. Диапазон измеряемых температур: -40...+1000 ⁰ С для ТХА-К -40...+600 ⁰ С для ТХК-К	То же, что и ТХА-К/ТХК-К.104, но неразборные, малоинерционные. Рабочий спай не изолирован.	

ТХА-К/ТХК-К.106	Жидкие, газообразные, химически не агрессивные среды, а также агрессивные, не разрушающие материал защитного чехла. Диапазон измеряемых температур: -40...+1000 ⁰ С для ТХА-К -40...+600 ⁰ С для ТХК-К	Защитная арматура – сталь 12Х18Н10Т, ХН78Т, 10Х17Н13М2Т, 10Х23Н18, Ø 10 мм, со штуцером М 20х1,5 и монтажным кольцом. Рабочий спай изолирован.	
ТХА-К/ТХК-К.107	Жидкие, газообразные, химически неагрессивные среды, а также агрессивные, не разрушающие материал защитного чехла. Диапазон измеряемых температур: -40...+1000 ⁰ С для ТХА-К -40...+600 ⁰ С для ТХК-К	Защитная арматура – сталь 12Х18Н10Т, ХН78Т, 10Х17Н13М2Т, 10Х23Н18, Ø 10 мм, со штуцером М 20х1,5 и монтажным кольцом. Рабочий спай не изолирован. Малоинерционные.	
ТХА-К/ТХК-К.204	Жидкие, газообразные, химически не агрессивные среды, а также агрессивные, не разрушающие материал защитного чехла. Диапазон измеряемых температур: -40...+1000 ⁰ С для ТХА-К -40...+600 ⁰ С для ТХК-К	Защитная арматура – сталь 12Х18Н10Т, ХН78Т, без штуцера, Ø 10 мм. Разборная конструкция. Не герметичные. Одинарный или двойной рабочий спай. Рабочий спай изолирован.	
ТХА-К/ТХК-К.205	Температуры продуктов сгорания жидкого или газообразного топлива в пульсирующем потоке. Диапазон измеряемых температур: -40...+1000 ⁰ С для ТХА-К -40...+600 ⁰ С для ТХК-К	Защитная арматура – сталь 12Х18Н10Т, ХН45Ю, 10Х17Н13М2Т, без штуцера, с утонением на конце.	
ТХА-К/ТХК-К.206	Диапазон измеряемых температур: -40...+1000 ⁰ С для ТХА-К -40...+600 ⁰ С для ТХК-К	Защитная арматура – сталь 12Х18Н10Т, ХН78Т, 10Х17Н13М2Т, 10Х23Н18, Ø 10 мм, со штуцером, М 20х1,5 и монтажным кольцом. Рабочий спай изолирован.	
ТХА-К/ТХК-К.207	Температуры продуктов сгорания жидкого или газообразного топлива в пульсирующем потоке. Диапазон измеряемых температур: -40...+1000 ⁰ С для ТХА-К -40...+600 ⁰ С для ТХК-К	Защитная арматура – сталь 12Х18Н10Т, ХН45Ю, 10Х17Н13М2Т, со штуцером, с утонением на конце.	
ТХА-К.231	Расплавы металлов и солей. Диапазон измеряемых температур: -40...+800 ⁰ С	Защитная арматура – сталь 12Х18Н10Т. Защитный чехол – боросилицированный графит марки БСГ. Рабочий спай изолированный (одинарный или двойной).	
ТХА-К.232	Высокотемпературные газовые среды. Диапазон измеряемых температур: -40...+1100 ⁰ С	Защитная арматура – сталь 12Х18Н10Т. Защитный чехол – корунд газоплотный марки КТВП.	

ТХА-К.233	Высокотемпературные газовые среды, жидкие среды с наличием абразивных частиц. Диапазон измеряемых температур: -40...+1100 ⁰ С	Защитная арматура – сталь 12Х18Н10Т. Защитный чехол – самосвязный карбид кремния марки СКК.	
ТХА-К/ТХК-К.204У	Высокотемпературные жидкие среды, в т.ч. с расплавами солей. Диапазон измеряемых температур: -40...+1100 ⁰ С	Защитная арматура – сталь 12Х18Н10Т, ХН45Ю, 10Х23Н18, 10Х17Н13М2Т, изогнутая под углом 90 градусов диаметром 16, 18 или 20 мм.	
ТХА-К.231У	Расплавы металлов или солей. Диапазон измеряемых температур: -40...+800 ⁰ С	Защитная арматура – изогнута под углом 90 градусов из стали марки 12Х18Н10Т. Защитный чехол – боросилицированный графит марки БСГ. Рабочий спай изолированный (одинарный или двойной).	
ТХА-К.232У	Высокотемпературные газовые среды, жидкие среды. Диапазон измеряемых температур: -40...+1100 ⁰ С	Защитная арматура - изогнутая под углом 90 градусов, из стали 12Х18Н10Т. Защитный чехол – корунд газоплотный марки КТВП.	
ТХА-К.233У	Высокотемпературные газовые среды, жидкие среды с наличием абразивных частиц. Повышенная стойкость к термоудару. Диапазон измеряемых температур: -40...+1100 ⁰ С	Защитная арматура - изогнутая под углом 90 градусов, из стали 12Х18Н10Т. Защитный чехол – карбид кремния.	
ТХА-К/ТХК-К.301	Жидкие, газообразные и сыпучие среды, поверхности. Диапазон измеряемых температур: -40...+1000 ⁰ С для ТХА-К -40...+600 ⁰ С для ТХК-К	Без головки. Защитная оболочка кабеля – сталь 12Х18Н10Т, ХН78Т. Малоинерционные. Рабочее давление 0,1 МПа.	
ТХА-К/ТХК-К.302	Малогабаритные подшипники и поверхности твердых тел. Диапазон измеряемых температур: -40...+200 ⁰ С	Без головки. Защитная оболочка диаметром Ø 5 мм, со штуцером М 8х1, из стали 12Х18Н10Т. Малоинерционные. Рабочий спай одинарный. Рабочее давление 0,1 МПа.	
ТХА-К/ТХК-К.303	Малогабаритные подшипники и поверхности твердых тел. Диапазон измеряемых температур: -40...+400 ⁰ С	Без головки. Защитная оболочка диаметром 8 мм. со штуцером М 12х1,5 из стали сталь 12Х18Н10Т. Малоинерционные. Рабочее давление 0,1 МПа.	

ТХА-К/ТХК-К.304	Газообразные среды, продукты сгорания природного газа и паровых потоков при наличии повышенной температуры. Диапазон измеряемых температур: -40...+400 ⁰ С	Без головки. Защитная арматура – сталь 12Х18Н10Т, ХН78Т, 10Х17Н13М2Т. Со штуцером М 20х1,5 и монтажным кольцом. Неразборная конструкция. Малоинерционные.	
ТХА-К/ТХК-К.305	Газообразные среды, продукты сгорания природного газа и паровых потоков при наличии повышенной температуры. Диапазон измеряемых температур: -40...+400 ⁰ С	Без головки. Защитная арматура – сталь 12Х18Н10Т, ХН78Т, 10Х17Н13М2Т с утонением на конце. Со штуцером М 20х1,5 и монтажным кольцом. Неразборная конструкция. Малоинерционные.	
ТХА-К/ТХК-К.306	Пластмасса в термопластавтоматах, литьевых и прессовых машинах, а также для измерения температуры резиновых смесей, жидких и газообразных сред, твердых тел. Диапазон измеряемых температур: -40...+400 ⁰ С	Без головки. Защитная арматура – сталь 12Х18Н10Т. Со штуцером М 16х1,5 и пружиной для обеспечения надежного контакта с измеряемой средой. Малоинерционные.	
ТХА-К/ТХК-К.307	Пищевые продукты, обрабатываемые в термокамерах. Диапазон измеряемых температур: -40...+300 ⁰ С	Без головки. Защитная арматура – сталь 12Х18Н10Т. Рабочий спай одинарный. Малоинерционные.	

Основные показатели термопреобразователей и погрешности измерения

Тип термопреобразователя	Обозначение НСХ	Диапазон измеряемых температур, °С	Класс допуска	Рабочий диапазон измеряемых температур, °С	Предел допуск. откл. от НСХ, °С
ТХА-К	ХА (К)	от -200 до 1200 (кратковременно до 1300)	1*	От -40 до 375	± 1,5
			2	св. 375 до 1000	± 0,004 t
ТХК-К	ХК (L)	от -200 до 600 (кратковременно 800)		2	св. -40 до 333
			от -40 до 300		± 0,0075 t

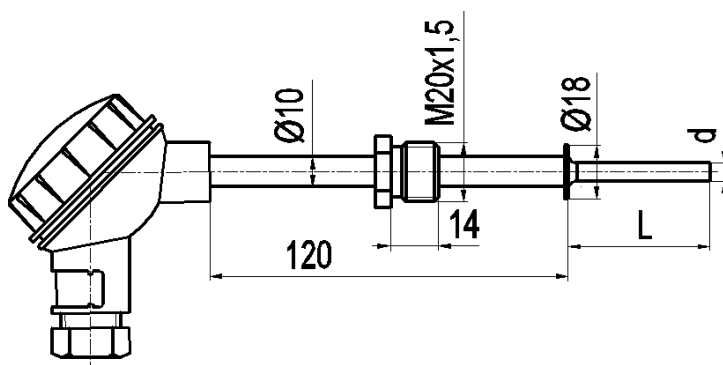
* - по спецзаказу для всех типов

Технические характеристики термопарного кабеля КТМС-ХА (ХК) (ТУ 16-505 757-75)

Наружный диаметр оболочки кабеля, d, мм	1,0	1,5	3,0	4,0	4,6	5,0	6,0	7,2
Число термоэлектродов	2	2	2	2	4	2	2	4
Номинальное сечение электродов, мм ²	0,03	0,06	0,30	0,50	0,44	0,60	0,90	1,13
Диаметр термоэлектродов, мм	0,20	0,27	0,65	0,85	0,75	0,90	1,08	1,20
Толщина оболочки, мм	0,15	0,25	0,35	0,50	0,35	0,62	0,75	0,50
Материал оболочки	12Х18Н10Т		12Х18Н10Т, ХН78Т					

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ КАБЕЛЬНЫЕ ТИПОВ ТХА-К/ТХК-К.102

ТУ 4211-022-39375199-02



Перечень конструктивных исполнений термопреобразователей

Класс допуска	Кол-во рабочих спаев	d, мм	Показатель тепловой инерции, с		Длина монтажной части, L, мм																	
			с изол. спаем	с неизол. спаем	80	100	120	200	250	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150		
1 или 2	1	3,0	2,5	2,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	1	4,0	4,0	3,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	1	5,0	6,0	5,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
	1	6,0	8,0	6,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
	2	4,6	5,0	3,5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-

Технические характеристики термопреобразователей

Диапазон измеряемых температур:
 для ТХА-К -40...+800°C ($t_{ном}=+450^{\circ}C$)
 для ТХК-К -40...+600°C ($t_{ном}=+450^{\circ}C$)

Условное давление:
 0,1 МПа

Пределы отклонений от НСХ:

Обознач. НСХ	Кл. доп.	Диапазон измеряемых температур, °С	Предел допуск. откл. от НСХ, °С
ХА (К)	1*	от -40 до 375	± 1,5
		св. 375 до 1000	± 0,004 t
	2	св. -40 до 333	± 2,5
		св. 333 до 1100	± 0,0075 t
ХК (L)	2	от -40 до 360	± 2,5
		св. 360 до 600	±0,7+0,005(t)

* - по спецзаказу

t – значение измеряемой температуры.

Пример записи обозначения датчиков при заказе

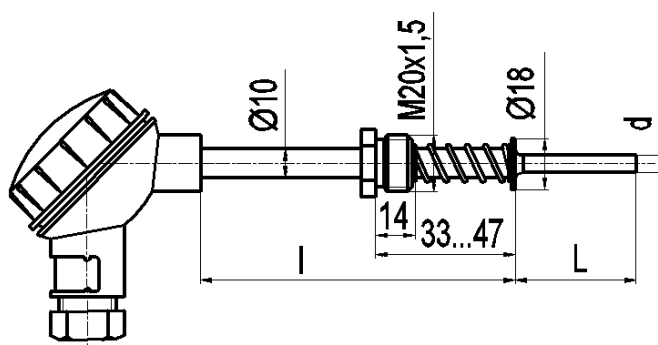
ТХА-К. 102 - 2 - 1 - 1 - С₁₀ - 4/С₁₀ - 500

1 2 3 4 5 6 7 8

1. Тип термопреобразователя.
2. Код исполнения.
3. Класс допуска.
4. Вид рабочего спаев: 1 – изол., 2 – не изол.
5. Количество рабочих спаев.
6. Обозначение материала защитного чехла: С₁₀ – сталь 12Х18Н10Т
7. Наружный диаметр кабеля, d / материал оболочки кабеля (С₁₀ - 12Х18Н10Т).
8. Монтажная длина, L.

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ КАБЕЛЬНЫЕ ТИПОВ ТХА-К/ТХК-К.103

ТУ 4211-022-39375199-02



Перечень конструктивных исполнений термопреобразователей

Класс доп.	Кол-во рабочих спаев	d, мм	Показатель тепловой инерции, с		Длина монтажной части, L, мм																	
			с изол. спаем	с неизол. спаем	10	20	40	80	100	120	160	200	250	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	
1 или 2	1	3,0	2,5	2,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
	1	4,0	4,0	3,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
	1	5,0	6,0	5,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	1	6,0	8,0	6,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	1	8,0	15,0	8,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	2	4,6	5,0	3,5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	2	7,2	15,0	8,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Примечание: расстояние от монтажного кольца до головки *l* должно быть из ряда: 80, 120, 160, 200, 250, 320 мм.

Технические характеристики термопреобразователей

Диапазон измеряемых температур:
 для ТХА-К -40...+800°C ($t_{ном}=+450^{\circ}C$)
 для ТХК-К -40...+600°C ($t_{ном}=+450^{\circ}C$)

Условное давление:
0,1 МПа

Пределы отклонений от НСХ:

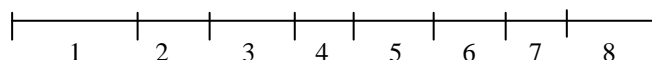
Обознач. НСХ	Кл. доп.	Диапазон измеряемых температур, °С	Предел допуск. откл. от НСХ, °С
ХА (К)	1*	от -40 до 375	± 1,5
		св. 375 до 1000	± 0,004 t
	2	св. -40 до 333	± 2,5
		св. 333 до 1100	± 0,0075 t
ХК (L)	2	от -40 до 360	± 2,5
		св. 360 до 600	± 0,7+0,005(t)

* - по спецзаказу

t – значение измеряемой температуры.

Пример записи обозначения датчиков при заказе

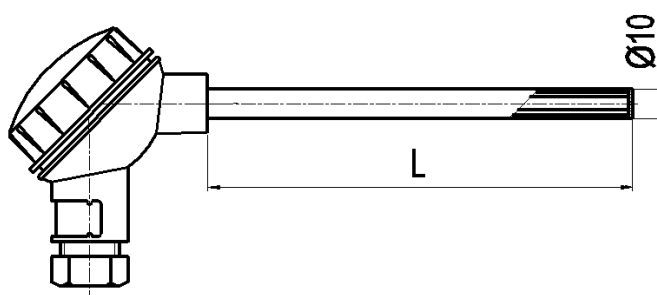
ТХА-К. 103 - 2 - 1 - 1 - C10 - 4/C10 - 500/120



1. Тип термопреобразователя.
2. Код исполнения.
3. Класс допуска.
4. Вид рабочего спаев: 1 – изол., 2 – не изол.
5. Количество рабочих спаев.
6. Обозначение материала защитного чехла: C10 – сталь 12X18H10T
7. Наружный диаметр кабеля, d / материал оболочки кабеля (C10 – сталь 12X18H10T).
8. Монтажная длина, L/l, по таблице.

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ КАБЕЛЬНЫЕ ТИПОВ ТХА-К/ТХК-К.104

ТУ 4211-022-39375199-02



Перечень конструктивных исполнений термопреобразователей

Модификация	Класс допуска	Кол-во рабочих спаев	Показатель тепловой инерции, с		Длина монтажной части, L, мм								
			с изол. спаем	с неизол. спаем	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000
104	1 или 2	1 или 2	30	8	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Технические характеристики термопреобразователей

Диапазон измеряемых температур:

для ТХА-К $-40...+800^{\circ}\text{C}$ в защитном чехле из стали 12Х18Н10Т ($t_{\text{ном}}=+450^{\circ}\text{C}$)
 для ТХА-К $-40...+1000^{\circ}\text{C}$ в защитном чехле из стали 10Х23Н18, 15Х25Т, ХН78Т ($t_{\text{ном}}=+750^{\circ}\text{C}$)
 для ТХК-К $-40...+600^{\circ}\text{C}$ ($t_{\text{ном}}=+450^{\circ}\text{C}$)

Условное давление:

0,1/ 0,4 МПа (без штуцера/с передвижным штуцером)

Пределы отклонений от НСХ:

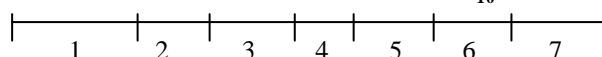
Обознач. НСХ	Кл. доп.	Диапазон измеряемых температур, $^{\circ}\text{C}$	Предел допуск. откл. от НСХ, $^{\circ}\text{C}$
ХА (К)	1*	от -40 до 375	$\pm 1,5$
		св. 375 до 1000	$\pm 0,004 t $
	2	св. -40 до 333	$\pm 2,5$
		св. 333 до 1100	$\pm 0,0075 t $
ХК (L)	2	от -40 до 360	$\pm 2,5$
		св. 360 до 600	$\pm 0,7+0,005(t)$

* - по спецзаказу

t – значение измеряемой температуры.

Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТХА-К. 104 – 2 – 1 – 1 – С₁₀ – 500

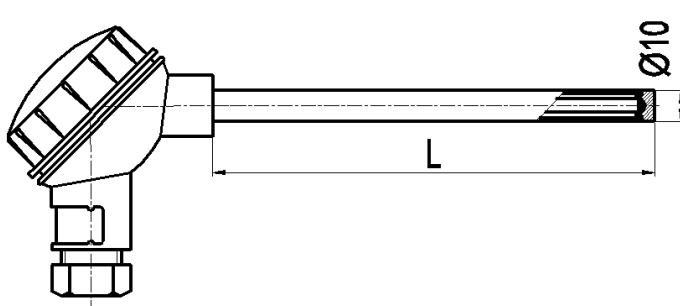


1. Тип термопреобразователя.
2. Код исполнения.
3. Класс допуска.
4. Вид рабочего спая: 1 – изол., 2 – не изол..
5. Количество рабочих спаев
6. Материал защитного чехла:
Т00 – сталь 15Х25Т

- T18 – сталь 10Х23Н18
- T45 – сталь ХН45Ю
- C00 – сталь 08Х13
- C10 – сталь 12Х18Н10Т
7. Монтажная длина, L.

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ КАБЕЛЬНЫЕ ТИПОВ ТХА-К/ТХК-К.105 (малоинерционные)

ТУ 4211-022-39375199-02



Перечень конструктивных исполнений термопреобразователей

Модификация	Класс допуска	Кол-во рабочих спаев	Показатель тепловой инерции, с		Длина монтажной части, L, мм								
			с изол. спаем	с неизол. спаем	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000
105	1 или 2	1 или 2	12	8	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Технические характеристики термопреобразователей

Диапазон измеряемых температур:

для ТХА-К $-40 \dots +800^{\circ}\text{C}$ в защитном чехле из стали 12Х18Н10Т ($t_{\text{НОМ}} = +450^{\circ}\text{C}$)
 для ТХА-К $-40 \dots +1000^{\circ}\text{C}$ в защитном чехле из стали 10Х23Н18, 15Х25Т, ХН78Т ($t_{\text{НОМ}} = +750^{\circ}\text{C}$)
 для ТХК-К $-40 \dots +600^{\circ}\text{C}$ ($t_{\text{НОМ}} = +450^{\circ}\text{C}$)

Условное давление:

0,1/ 0,4 МПа (без штуцера/с передвижным штуцером)

Пределы отклонений от НСХ:

Обознач. НСХ	Кл. доп.	Диапазон измеряемых температур, $^{\circ}\text{C}$	Предел допуск. откл. от НСХ, $^{\circ}\text{C}$
ХА (К)	1*	от -40 до 375	$\pm 1,5$
		св. 375 до 1000	$\pm 0,004 t $
	2	св. -40 до 333	$\pm 2,5$
		св. 333 до 1100	$\pm 0,0075 t $
ХК (L)	2	от -40 до 360	$\pm 2,5$
		св. 360 до 600	$\pm 0,7 + 0,005(t)$

* - по спецзаказу

t – значение измеряемой температуры.

Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТХА-К. 105 – 2 – 1 – 1 – С₁₀ – 500

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

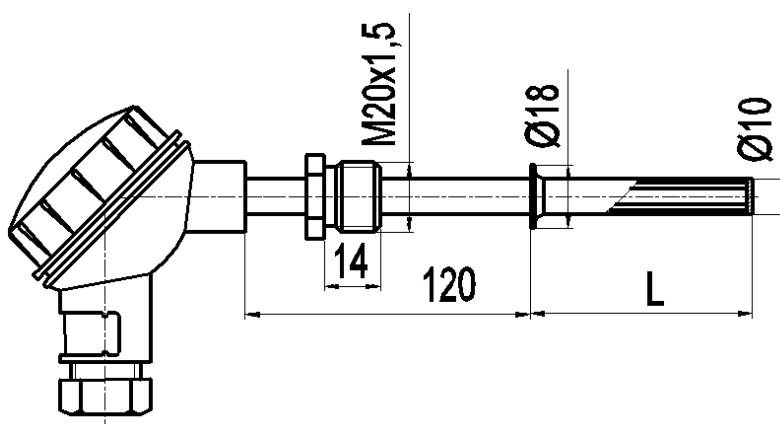
1 2 3 4 5 6 7

1. Тип термопреобразователя.
2. Код исполнения.
3. Класс допуска.
4. Вид рабочего спая: 1 – изол., 2 – не изол.
5. Количество рабочих спаев.
6. Материал защитного чехла:
Т00 – сталь 15Х25Т

- T18 – сталь 10Х23Н18
- T45 – сталь ХН45Ю
- C00 – сталь 08Х13
- C10 – сталь 12Х18Н10Т
7. Монтажная длина, L.

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ КАБЕЛЬНЫЕ ТИПОВ ТХА-К/ТХК-К.106

ТУ 4211-022-39375199-02



Перечень конструктивных исполнений термопреобразователей

Модификация	Класс допуска	Кол-во рабочих спаев	Показатель тепловой инерции, с		Длина монтажной части, L, мм													
			с изол. спаем	с неизол. спаем	80	100	120	200	250	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000
106	1 или 2	1 или 2	30	10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Технические характеристики термопреобразователей

Диапазон измеряемых температур:

для ТХА-К $-40...+800^{\circ}\text{C}$ в защитном чехле из стали 12Х18Н10Т ($t_{\text{ном}}=+450^{\circ}\text{C}$)
 для ТХА-К $-40...+1000^{\circ}\text{C}$ в защитном чехле из стали 10Х23Н18, 15Х25Т, ХН78Т ($t_{\text{ном}}=+750^{\circ}\text{C}$)
 для ТХК-К $-40...+600^{\circ}\text{C}$ ($t_{\text{ном}}=+450^{\circ}\text{C}$)

Условное давление:

6,3 МПа

Пределы отклонений от НСХ:

Обознач. НСХ	Кл. доп.	Диапазон измеряемых температур, $^{\circ}\text{C}$	Предел допуск. откл. от НСХ, $^{\circ}\text{C}$
ХА (К)	1*	от -40 до 375	$\pm 1,5$
		св. 375 до 1000	$\pm 0,004 t $
	2	св. -40 до 333	$\pm 2,5$
		св. 333 до 1100	$\pm 0,0075 t $
ХК (L)	2	от -40 до 360	$\pm 2,5$
		св. 360 до 600	$\pm 0,7+0,005(t)$

* - по спецзаказу

t – значение измеряемой температуры.

Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТХА-К. 106 - 2 - 1 - 1 - C₁₀ - 500

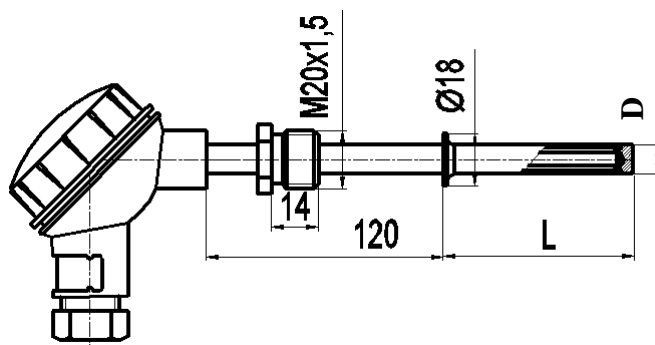
1 2 3 4 5 6 7

1. Тип термопреобразователя.
2. Код исполнения.
3. Класс допуска.
4. Вид рабочего спая: 1 – изол., 2 – не изол.
5. Количество рабочих спаев.
6. Материал защитного чехла:
T00 – сталь 15Х25Т

- T18 – сталь 10Х23Н18
- T45 – сталь ХН45Ю
- C00 – сталь 08Х13
- C10 – сталь 12Х18Н10Т.
7. Монтажная длина, L.

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ КАБЕЛЬНЫЕ ТИПОВ ТХА-К/ТХК-К.107

ТУ 4211-022-39375199-02



Перечень конструктивных исполнений термопреобразователей

Модификация	Класс допуска	Кол-во рабочих спаев	D, мм	Показатель тепловой инерции, с		Длина монтажной части, L, мм													
				с изол. спаем	с неизол. спаем	80	100	120	200	250	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000
107	1 или 2	1 или 2	8 или 10	15	8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Технические характеристики термопреобразователей

Диапазон измеряемых температур:

для ТХА-К $-40...+800^{\circ}\text{C}$ в защитном чехле из стали 12Х18Н10Т
 для ТХА-К $-40...+1000^{\circ}\text{C}$ в защитном чехле из стали 10Х23Н18, 15Х25Т, ХН78Т
 для ТХК-К $-40...+600^{\circ}\text{C}$

Условное давление:

6,3 МПа

Пределы отклонений от НСХ:

Обознач. НСХ	Кл. доп.	Диапазон измеряемых температур, $^{\circ}\text{C}$	Предел допуск. откл. от НСХ, $^{\circ}\text{C}$
ХА (К)	1*	от -40 до 375	$\pm 1,5$
		св. 375 до 1000	$\pm 0,004 t $
	2	св. -40 до 333	$\pm 2,5$
		св. 333 до 1100	$\pm 0,0075 t $
ХК (L)	2	от -40 до 360	$\pm 2,5$
		св. 360 до 600	$\pm 0,7+0,005(t)$

* - по спецзаказу

t – значение измеряемой температуры.

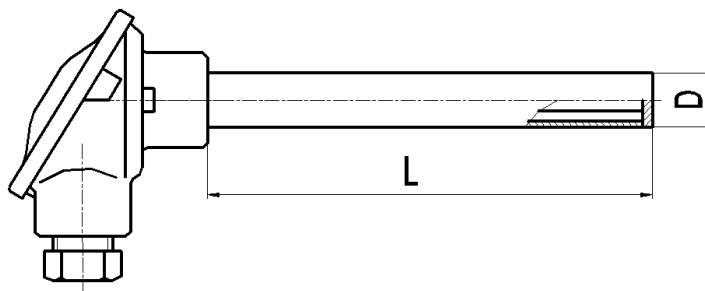
Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТХА-К. 107 – 2 – 1 – 1 – 8/С₁₀ – 500

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Тип термопреобразователя. 2. Код исполнения. 3. Класс допуска. 4. Вид рабочего спая: 1 – изол., 2 – не изол. 5. Количество рабочих спаев. 6. Наружный диаметр защитного чехла, D/материал защитного чехла: Т00 – сталь 15Х25Т | <ol style="list-style-type: none"> 7. Монтажная длина, L. Т18 – сталь 10Х23Н18 Т45 – сталь ХН45Ю С00 – сталь 08Х13 С10 – сталь 12Х18Н10Т. |
|---|--|

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ КАБЕЛЬНЫЕ ТИПОВ ТХА-К/ТХК-К.204

ТУ 4211-022-39375199-02



Перечень конструктивных исполнений термопреобразователей*

Модификация	Класс допуска	D, мм	Кол-во рабочих спаев	Показатель тепловой инерции, с		Длина монтажной части, L, мм											
				с изолир. спаем	с неизол. спаем	250	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
204	1 или 2	14,16	1 или 2	50	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		18,20		60	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Технические характеристики термопреобразователей

Диапазон измеряемых температур:

для ТХА-К $-40...+800^{\circ}\text{C}$ в защитном чехле из стали 12Х18Н10Т ($t_{\text{ном}}=+450^{\circ}\text{C}$)
 для ТХА-К $-40...+1000^{\circ}\text{C}$ в защитном чехле из стали 10Х23Н18, 15Х25Т, ХН78Т ($t_{\text{ном}}=+750^{\circ}\text{C}$)
 для ТХК-К $-40...+600^{\circ}\text{C}$ ($t_{\text{ном}}=+450^{\circ}\text{C}$)

Рабочее/условное давление:

0,1/ 0,4 МПа (без штуцера/с передвижным штуцером)

Пределы отклонений от НСХ:

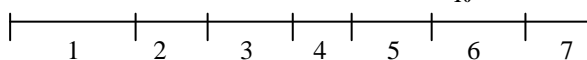
Обознач. НСХ	Кл. доп.	Диапазон измеряемых температур, $^{\circ}\text{C}$	Предел допуск. откл. от НСХ, $^{\circ}\text{C}$
ХА (К)	1*	от -40 до 375	$\pm 1,5$
		св. 375 до 1000	$\pm 0,004 t $
	2	св. -40 до 333	$\pm 2,5$
		св. 333 до 1100	$\pm 0,0075 t $
ХК (L)	2	от -40 до 360	$\pm 2,5$
		св. 360 до 600	$\pm 0,7+0,005(t)$

* - по спецзаказу

t – значение измеряемой температуры.

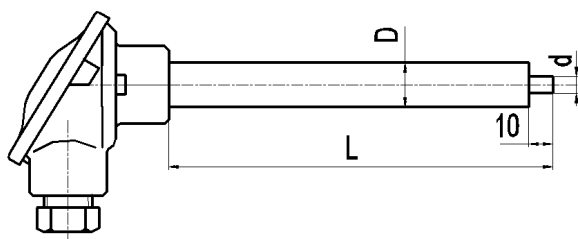
Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТХА-К. 204 – 2 – 1 – 1 – С₁₀/14 – 500



1. Тип термопреобразователя.
2. Код исполнения.
3. Класс допуска.
4. Вид рабочего спаев: 1 – изол., 2 – не изол.
5. Количество рабочих спаев.
6. Материал защитного чехла/диаметр защитного чехла, D:
T00 – сталь 15Х25Т

- T18 – сталь 10Х23Н18
- T45 – сталь ХН45Ю
- C00 – сталь 08Х13
- C10 – сталь 12Х18Н10Т
7. Монтажная длина, L.



Перечень конструктивных исполнений термопреобразователей

Модификация	Класс допуска	D, мм	Кол-во рабочих спаев	d, мм	Показатель тепловой инерции, с		Длина монтажной части, L, мм													
					с изолир. спаем	с неизол. спаем	250	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150		
205	1 или 2	14,16	1 или 2	5	5	3														
		18,20		7	8	5	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-

Технические характеристики термопреобразователей

Диапазон измеряемых температур:

для ТХА-К -40...+800°C в защитном чехле из стали 12Х18Н10Т (t_{ном}=+450°C)
 для ТХА-К -40...+1000°C в защитном чехле из стали 10Х23Н18, 15Х25Т, ХН78Т (t_{ном}=+750°C)
 для ТХК-К -40...+600°C (t_{ном}=+450°C)

Условное давление:

0,1/ 0,4 МПа (без штуцера/с передвижным штуцером)

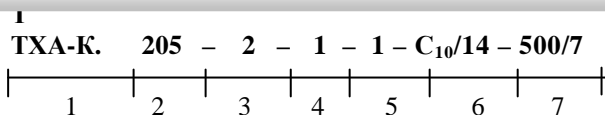
Пределы отклонений от НСХ:

Обознач. НСХ	Кл. доп.	Диапазон измеряемых температур, °С	Предел допуск. откл. от НСХ, °С
ХА (К)	1*	от -40 до 375	± 1,5
		св. 375 до 1000	± 0,004 t
	2	св. -40 до 333	± 2,5
		св. 333 до 1100	± 0,0075 t
ХК (L)	2	от -40 до 360	± 2,5
		св. 360 до 600	±0,7+0,005(t)

* - по спецзаказу

t – значение измеряемой температуры.

Пример записи обозначения датчиков при заказе

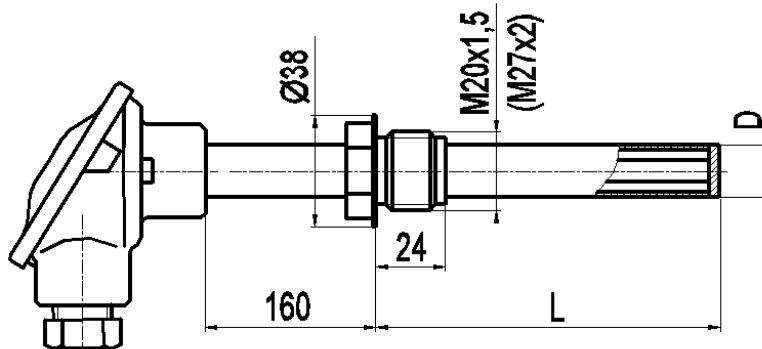


1. Тип термопреобразователя.
2. Код исполнения.
3. Класс допуска.
4. Вид рабочего спая: 1 – изол., 2 – не изол.
5. Количество рабочих спаев.
6. Материал защитного чехла/диаметр защитного чехла, D:
T00 – сталь 15Х25Т
T18 – сталь 10Х23Н18

- T45 – сталь ХН45Ю
- C00 – сталь 08Х13
- C10 – сталь 12Х18Н10Т
- C13 – сталь 10Х17Н13М2Т
7. Монтажная длина, L/диаметр утонения.

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ КАБЕЛЬНЫЕ ТИПОВ ТХА-К/ТХК-К.206

ТУ 4211-022-39375199-02



Перечень конструктивных исполнений термopреобразователей

Модификация	Класс допуска	D, мм	Кол-во рабочих спаев	Показатель тепловой инерции, с		Длина монтажной части, L, мм											
				с изол. спаем	с неизол. спаем	200	250	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	
206	1 или 2	14,16	1 или 2	50	30	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		18,20		60	40	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Технические характеристики термopреобразователей

Диапазон измеряемых температур:

для ТХА-К $-40...+800^{\circ}\text{C}$ в защитном чехле из стали 12Х18Н10Т ($t_{\text{ном}}=+450^{\circ}\text{C}$)
 для ТХА-К $-40...+1000^{\circ}\text{C}$ в защитном чехле из стали 10Х23Н18, 15Х25Т, ХН78Т ($t_{\text{ном}}=+750^{\circ}\text{C}$)
 для ТХК-К $-40...+600^{\circ}\text{C}$ ($t_{\text{ном}}=+450^{\circ}\text{C}$)

Условное давление:

0,4 МПа

Пределы отклонений от НСХ:

Обознач. НСХ	Кл. доп.	Диапазон измеряемых температур, °C	Предел допуск. откл. от НСХ, °C
ХА (К)	1*	от -40 до 375	$\pm 1,5$
		св. 375 до 1000	$\pm 0,004 t $
	2	св. -40 до 333	$\pm 2,5$
		св. 333 до 1100	$\pm 0,0075 t $
ХК (L)	2	от -40 до 360	$\pm 2,5$
		св. 360 до 600	$\pm 0,7+0,005(t)$

* - по спецзаказу

t – значение измеряемой температуры.

Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТХА-К. 206 – 2 – 1 – 1 – С₁₀/14 – 500

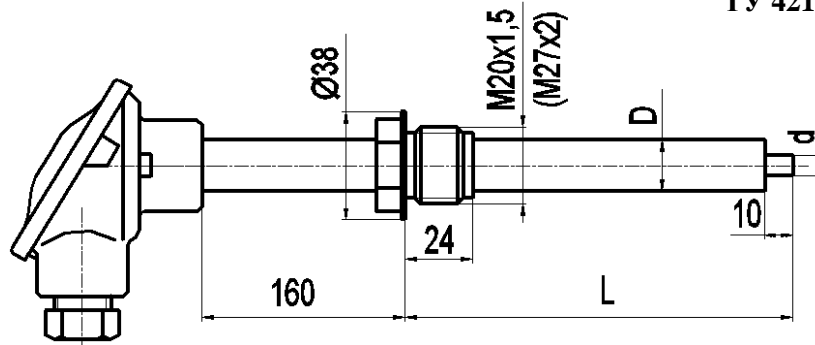
1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7

1. Тип термopреобразователя.
2. Код исполнения.
3. Класс допуска.
4. Вид рабочего спая: 1 – изол., 2 – не изол.
5. Количество рабочих спаев.
6. Материал защитного чехла/диаметр защитного чехла, D:
T00 – сталь 15Х25Т

- T18 – сталь 10Х23Н18
- T45 – сталь ХН45Ю
- C00 – сталь 08Х13
- C10 – сталь 12Х18Н10Т
7. Монтажная длина, L.

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ КАБЕЛЬНЫЕ ТИПОВ ТХА-К/ТХК-К.207

ТУ 4211-022-39375199-02



Перечень конструктивных исполнений термопреобразователей

Модификация	Класс допуска	D, мм	Кол-во рабочих спаев	d, мм	Показатель тепловой инерции, с		Длина монтажной части, L, мм										
					с изол. спаем	с неизол. спаем	200	250	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000
207	1 или 2	14,16	1 или 2	5	5	3	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-
		18,20		7	8	5	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-

Технические характеристики термопреобразователей

Диапазон измеряемых температур:

для ТХА-К $-40...+800^{\circ}\text{C}$ в защитном чехле из стали 12Х18Н10Т ($t_{\text{ном}}=+450^{\circ}\text{C}$)
 для ТХА-К $-40...+1000^{\circ}\text{C}$ в защитном чехле из стали 10Х23Н18, 15Х25Т, ХН78Т ($t_{\text{ном}}=+750^{\circ}\text{C}$)
 для ТХК-К $-40...+600^{\circ}\text{C}$ ($t_{\text{ном}}=+450^{\circ}\text{C}$)

Условное давление:

0,1/ 0,4 МПа (без штуцера/с передвижным штуцером)

Пределы отклонений от НСХ:

Обознач. НСХ	Кл. доп.	Диапазон измеряемых температур, $^{\circ}\text{C}$	Предел допуск. откл. от НСХ, $^{\circ}\text{C}$
ХА (К)	1*	от -40 до 375	$\pm 1,5$
		св. 375 до 1000	$\pm 0,004 t $
	2	св. -40 до 333	$\pm 2,5$
		св. 333 до 1100	$\pm 0,0075 t $
ХК (L)	2	от -40 до 360	$\pm 2,5$
		св. 360 до 600	$\pm 0,7+0,005(t)$

* - по спецзаказу

t – значение измеряемой температуры.

Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТХА-К. 207 – 2 – 1 – 1 – С₁₀/14 – 500/5

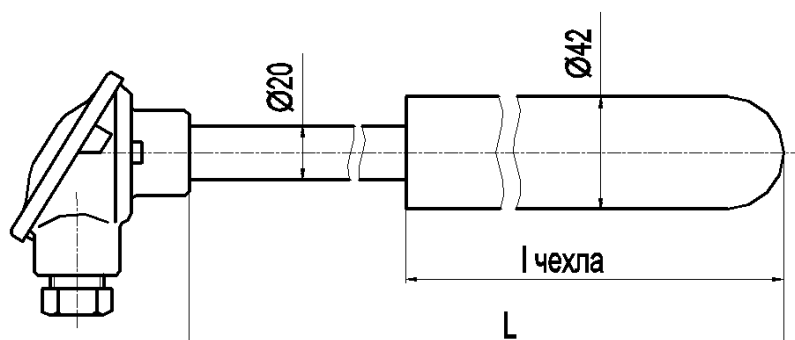
1 2 3 4 5 6 7

1. Тип термопреобразователя.
2. Код исполнения.
3. Класс допуска.
4. Вид рабочего спая: 1 – изол., 2 – не изол.
5. Количество рабочих спаев.
6. Материал защитного чехла/диаметр защитного чехла, D:
T00 – сталь 15Х25Т

7. Монтажная длина, L/диаметр утонения.
T18 – сталь 10Х23Н18
T45 – сталь ХН45Ю
С00 – сталь 08Х13
С10 – сталь 12Х18Н10Т

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ КАБЕЛЬНЫЕ ТИПОВ ТХА-К.231

ТУ 4211-022-39375199-02



Перечень конструктивных исполнений термопреобразователей

Модификация	Класс допуска	Кол-во рабочих спаев	Показатель тепловой инерции, с	Длина монтажной части, L, мм								Материал чехла	
				500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500		3150
231	1 или 2	1 или 2 изол. от защ. чехла	180	-	-	+	+	+	+	+	+	+	БСГ-30
				l чехла, мм		700		1000					

Технические характеристики термопреобразователей

Диапазон измеряемых температур:
для ТХА-К -40...+800°C ($t_{ном}=+750^{\circ}C$)

Условное давление:
0,1 МПа

Пределы отклонений от НСХ:

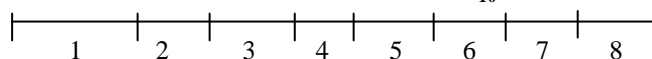
Обознач. НСХ	Кл. доп.	Диапазон измеряемых температур, °C	Предел допуск. откл. от НСХ, °C
ХА (К)	1*	от -40 до 375	± 1,5
		св. 375 до 1000	± 0,004 t
	2	св. -40 до 333	± 2,5
		св. 333 до 1100	± 0,0075 t

* - по спецзаказу

t – значение измеряемой температуры.

Пример записи обозначения датчиков при заказе

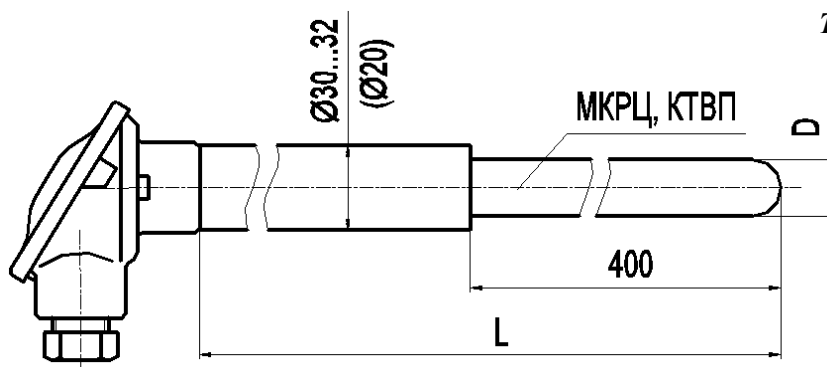
ТХА-К. 231 - 2 - 1 - 1 - С₁₀ - 800 - 700



1. Тип термопреобразователя.
2. Код исполнения.
3. Класс допуска.
4. Вид рабочего спая: 1 – изолированный
5. Количество рабочих спаев.
6. Обозначение материала монтажной вставки:
С10 – сталь 12Х18Н10Т
Т00 – сталь 15Х25Т
7. Монтажная длина, L.
8. Длина чехла, l.

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ КАБЕЛЬНЫЕ ТИПОВ ТХА-К.232

ТУ 4211-022-39375199-02



Перечень конструктивных исполнений термопреобразователей

Модификация	Класс допуска	Кол-во рабочих спаев	Показатель тепловой инерции, с	D, мм	Длина монтажной части L, мм								Материал чехла	
					500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500		3150
232	1 или 2	1 или 2 изол. от защитного чехла	80	12	+	+	+	+	+	-	-	-	-	Корунд газоплотный марки КТВП или мулитокремнеземистая керамика МКРЦ
			180	20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

Технические характеристики термопреобразователей

Диапазон измеряемых температур:

для ТХА-К -40...+1100⁰С

Условное давление:

0,1 МПа

Пределы отклонений от НСХ:

Обознач. НСХ	Кл. доп.	Диапазон измеряемых температур, °С	Предел допуск. откл. от НСХ, °С
ХА (К)	1*	от -40 до 375	± 1,5
		св. 375 до 1000	± 0,004 t
	2	св. -40 до 333	± 2,5
		св. 333 до 1100	± 0,0075 t

* - по спецзаказу

t – значение измеряемой температуры.

Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТХА-К. 232 - 2 - 1 - 1 - 30/20 - Т78/Кв - 1000/400

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

1 2 3 4 5 6 7 8

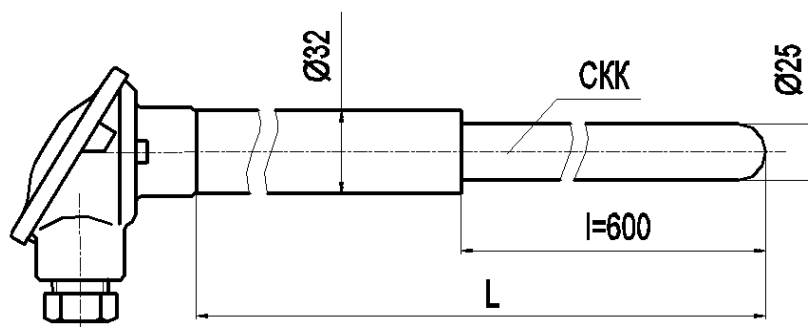
1. Тип термопреобразователя.
2. Код исполнения.
3. Класс допуска: 1 или 2.
4. Вид рабочего спая: 1 – изол.
5. Количество рабочих спаев: 1 или 2.
6. Диаметр монтажной вставки / наружный диаметр защитного чехла, D
7. Обозначение материала монтажной вставки / материал

защитного чехла
 С10 – сталь 12Х18Н10Т
 Т45 – сталь ХН45Ю
 Т78 – сталь ХН78Т

- Кв – корунд газоплотный КТВП
 Мк – керамика МКРЦ.
8. Монтажная длина, L / длина защитного чехла l (l max = 1000)

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ КАБЕЛЬНЫЕ ТИПОВ ТХА-К.233

ТУ 4211-022-39375199-02



Перечень конструктивных исполнений термопреобразователей

Модификация	Класс допуска	Кол-во рабочих спаев	Показатель тепловой инерции, с	Длина монтажной части, L, мм	Материал чехла
233	1 или 2	1 или 2 изол. от защитного чехла	240	800, 1000, 1250, 1600, 2000	Самосвязанный карбид кремния СКК

Технические характеристики термопреобразователей

Диапазон измеряемых температур:
для ТХА-К -40...+1100⁰С (t_{ном}=+750⁰С)

Условное давление:
0,1 МПа

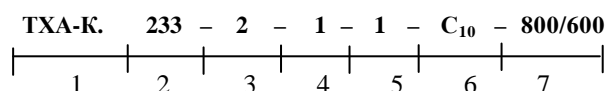
Пределы отклонений от НСХ:

Обознач. НСХ	Кл. доп.	Диапазон измеряемых температур, °С	Предел допуск. откл. от НСХ, °С
ХА (К)	1*	от -40 до 375	± 1,5
		св. 375 до 1000	± 0,004 t
	2	св. -40 до 333	± 2,5
		св. 333 до 1100	± 0,0075 t

* - по спецзаказу

t – значение измеряемой температуры.

Пример записи обозначения датчиков при заказе

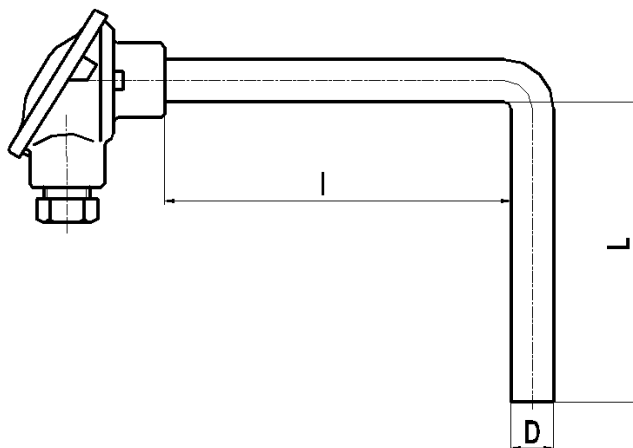


1. Тип термопреобразователя.
2. Код исполнения.
3. Класс допуска – 1 или 2.
4. Вид рабочего спаев: 1 – изол.
5. Количество рабочих спаев – 1 или 2.
6. Обозначение материала монтажной вставки:
Т00 – сталь 15Х25Т

- Т18 – сталь 10Х23Н18
- Т45 – сталь ХН45Ю
- Т78 – сталь ХН78Т
- С10 – сталь 12Х18Н10Т
7. Монтажная длина, L/l, мм.

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ КАБЕЛЬНЫЕ ТИПОВ ТХА-К/ТХК-К.204У

ТУ 4211-022-39375199-02



Перечень конструктивных исполнений термопреобразователей

Модификация	Класс допуска	Кол-во рабочих спаев	Показатели тепловой инерции, с	D, мм	Длина монтажной части, L, мм								
					500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
204У	1 или 2	1 или 2 изол. от защ. чехла	50	14, 16	+	+	+	+	+	+	+	-	-
			60	18, 20									
Длина, l, мм					400				800				

Технические характеристики термопреобразователей

Диапазон измеряемых температур:
 для ТХА-К $-40...+800^{\circ}\text{C}$ для стали 12Х18Н10Т, $-40...+800^{\circ}\text{C}$ для стали 10Х17Н13М2Т, 08Х13 $t_{\text{ном}}=+450^{\circ}\text{C}$,
 $-40...+1000^{\circ}\text{C}$ для остальных сталей $t_{\text{ном}}=+750^{\circ}\text{C}$,
 для ТХК-К $-40...+600^{\circ}\text{C}$ $t_{\text{ном}}=+450^{\circ}\text{C}$

Условное давление:
 0,1/0,4 МПа (без штуцера/с передвижным штуцером)

Пределы отклонений от НСХ:

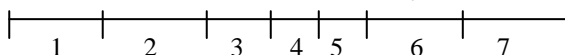
Обознач. НСХ	Кл. доп.	Диапазон измеряемых температур, $^{\circ}\text{C}$	Предел допуск. откл. от НСХ, $^{\circ}\text{C}$
ХА (К)	1*	от -40 до 375	$\pm 1,5$
		св. 375 до 1000	$\pm 0,004 t $
	2	св. -40 до 333	$\pm 2,5$
		св. 333 до 1100	$\pm 0,0075 t $
ХК (L)	2	от -40 до 360	$\pm 2,5$
		св. 360 до 600	$\pm 0,7+0,005(t)$

* - по спецзаказу

t – значение измеряемой температуры.

Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТХА-К. 204У – 2 – 1 – 1 – С₁₀/14 – 500/400

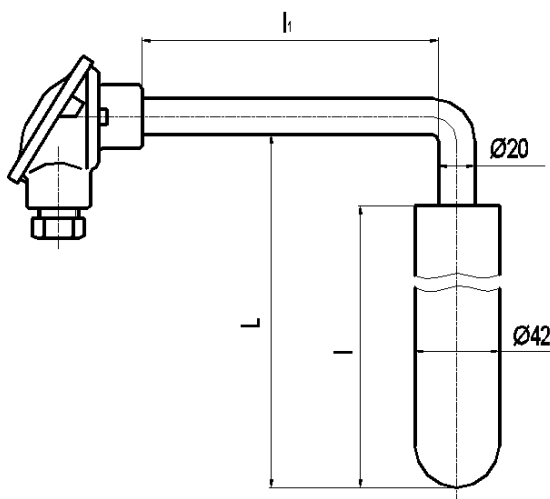


1. Тип термопреобразователя.
2. Код исполнения.
3. Класс допуска.
4. Вид рабочего спая: 1 – изол., 2 – не изол.
5. Количество рабочих спаев.
6. Материал защитного чехла/диаметр защитного чехла, D:
T00 – сталь 15Х25Т

- T18 – сталь 10Х23Н18
- T45 – сталь ХН45Ю
- C00 – сталь 08Х13
- C10 – сталь 12Х18Н10Т
- C13 – сталь 10Х17Н13М2Т
- C14 – сталь 08Х20Н14С2
7. Монтажные длины, L/L.

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ КАБЕЛЬНЫЕ ТИПОВ ТХА-К.231У

ТУ 4211-022-39375199-02



Перечень конструктивных исполнений термопреобразователей

Модификация	Класс допуска	Кол-во рабочих спаев	Показатели тепловой инерции, с	Длина монтажной части, L (длина l, l ₁), мм	Материал чехла
231У	1 или 2	1 или 2 изол. от защитного чехла	500	500 (380, l ₁ =400), 1000 (740, l ₁ =800), 1600 (1100, 1460, l ₁ =1250)	БСГ-30

Технические характеристики термопреобразователей

Диапазон измеряемых температур:
для ТХА-К -40...+800⁰С для стали 12Х18Н10Т t_{ном}=+450⁰С, для остальных -40...+1000⁰С t_{ном}=+750⁰С

Условное давление:
0,1 МПа

Пределы отклонений от НСХ:

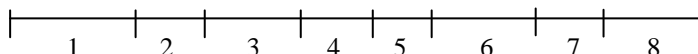
Обознач. НСХ	Кл. доп.	Диапазон измеряемых температур, °С	Предел допуск. откл. от НСХ, °С
ХА (К)	1*	от -40 до 375	± 1,5
		св. 375 до 1000	± 0,004 t
	2	св. -40 до 333	± 2,5
		св. 333 до 1100	± 0,0075 t

* - по спецзаказу

t – значение измеряемой температуры.

Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТХА-К. 231У- 500/400 - 2 - 1 - 1 - С₁₀ - 380

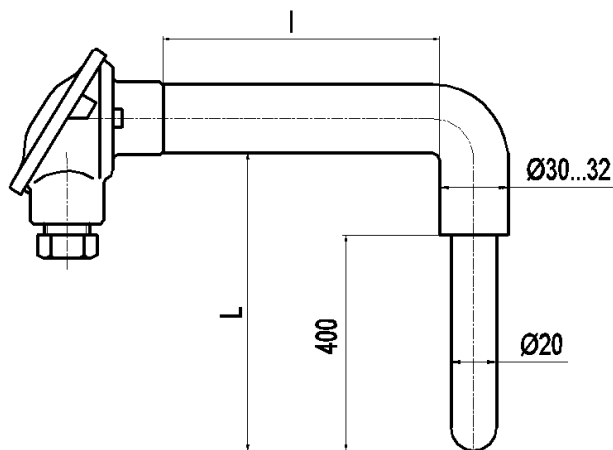


1. Тип термопреобразователя.
2. Код исполнения.
3. Длина, L, l₁, по таблице.
4. Класс допуска.
5. Вид рабочего спая: 1 – изол
6. Количество рабочих спаев.

7. Обозначение материалов монтажной части:
С₁₀ – сталь 12Х18Н10Т
Т₀₀ – сталь 15Х25Т
Т₁₈ – сталь 10Х23Н18
Т₄₅ – сталь ХН45Ю
Т₇₈ – сталь ХН78Т
8. Длина защитного чехла, l.

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ КАБЕЛЬНЫЕ ТИПОВ ТХА-К.232У

ТУ 4211-022-39375199-02



Перечень конструктивных исполнений термопреобразователей

Модификация	Класс допуска	Кол-во рабочих спаев	Показатели тепловой инерции, с	Длина монтажной части, L, мм							Материал чехла
				500	630	800	1000	1250	1600	2000	
232У	1 или 2	1 или 2 изол. от защитного чехла	180	L чехла, 400 мм							Корунд газоплотный марки КТВП
Длина, L, мм				400			800				

Технические характеристики термопреобразователей

Диапазон измеряемых температур:

для ТХА-К -40...+800°C для стали 12X18H10T, 08X13 $t_{ном}=+450^{\circ}\text{C}$, для остальных -40...+1100°C $t_{ном}=+750^{\circ}\text{C}$

Условное давление:

0,1 МПа

Пределы отклонений от НСХ:

Обознач. НСХ	Кл. доп.	Диапазон измеряемых температур, °C	Предел допуск. откл. от НСХ, °C
ХА (К)	1*	от -40 до 375	± 1,5
		св. 375 до 1000	± 0,004 t
	2	св. -40 до 333	± 2,5
		св. 333 до 1100	± 0,0075 t

* - по спецзаказу

t – значение измеряемой температуры.

Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТХА-К. 232У - 2 - 1 - 1 - С₁₀ - 500/400

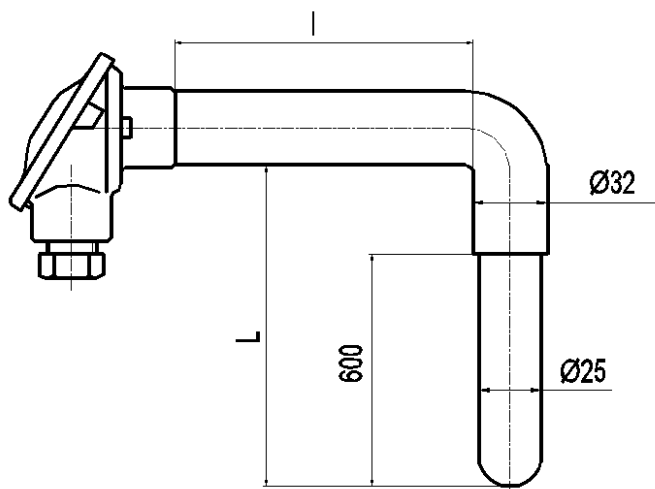
1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7

1. Тип термопреобразователя.
2. Код исполнения.
3. Класс допуска.
4. Вид рабочего спая: 1 – изолированный.
5. Количество рабочих спаев.
6. Обозначение материала монтажной вставки:
С00 – сталь 08X13

7. Монтажная длина, L/Л.
С10 – сталь 12X18H10T
Т00 – сталь 15X25Т
Т18 – сталь 10X23H18
Т45 – сталь ХН45Ю
Т78 – сталь ХН78Т.

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ КАБЕЛЬНЫЕ ТИПОВ ТХА-К.233У

ТУ 4211-022-39375199-02



Перечень конструктивных исполнений термопреобразователей

Модификация	Класс допуска	Кол-во рабочих спаев	Показатели тепловой инерции, с	Длина монтажной части L, мм					Материал чехла
				800	1000	1250	1600	2000	
233У	1 или 2	1 или 2 изол. от защитного чехла	240	+	+	+	+	+	Самосвязанный карбид кремния СКК
			длина l, мм	400		800			

Технические характеристики термопреобразователей

Диапазон измеряемых температур:

для ТХА-К -40...+800°C для стали 12Х18Н10Т, 08Х13 $t_{ном}=+450^{\circ}\text{C}$, для остальных -40...+1000°C $t_{ном}=+750^{\circ}\text{C}$

Условное давление:

0,1 МПа

Пределы отклонений от НСХ:

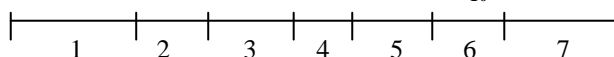
Обознач. НСХ	Кл. доп.	Диапазон измеряемых температур, °С	Предел допуск. откл. от НСХ, °С
ХА (К)	1*	от -40 до 375	± 1,5
		св. 375 до 1000	± 0,004 t
	2	св. -40 до 333	± 2,5
		св. 333 до 1100	± 0,0075 t

* - по спецзаказу

t – значение измеряемой температуры.

Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТХА-К. 234У – 2 – 1 – 1 – С₁₀ – 800/600

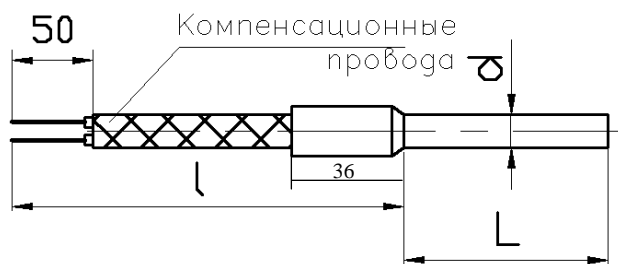


1. Тип термопреобразователя.
2. Код исполнения.
3. Класс допуска.
4. Вид рабочего спая: 1 – изолированный.
5. Количество рабочих спаев.
6. Обозначение материала монтажной вставки:
С00 – сталь 08Х13

- С10 – сталь 12Х18Н10Т
- Т00 – сталь 15Х25Т
- Т18 – сталь 10Х23Н18
- Т45 – сталь ХН45Ю
- Т78 – сталь ХН78Т
7. Монтажная длина, L/l.

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ КАБЕЛЬНЫЕ ТИПОВ ТХА-К/ТХК-К.301

ТУ 4211-022-39375199-02



Перечень конструктивных исполнений термопреобразователей

Класс допуска	Кол. рабочих спаев	d, мм	Показатели тепловой инерции, с		Длина монтажной части, L, мм																							
			с изол. спаем	с неизол. спаем	80	100	...	1250	1600	2000	2500	3150	3550	4000	5000	5600	6300	7100	8000	9000	10000	11200	12500	14000	16000	18000	20000	
1 или 2	1	1,0	0,5	0,3	+	+		+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	1,5	1,5	1,0	+	+		+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	3,0	2,5	2,0	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	1	4,0	4,0	3,0	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	1	5,0	6,0	5,0	+	+		+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	6,0	8,0	6,0	+	+		+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	4,6	5,0	3,5	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Примечание: Длина компенсационных проводов, l (мм), должна быть из ряда: 250, 500, 1000, 2000.

Термопреобразователи могут изготавливаться с приваренными монтажными элементами по чертежам заказчика.

Технические характеристики термопреобразователей

Диапазон измеряемых температур:
 для ТХА-К $-40...+800^{\circ}\text{C}$ для стали 12Х18Н10Т $t_{\text{ном}}=+450^{\circ}\text{C}$,
 $-40...+1000^{\circ}\text{C}$ для стали ХН78, $t_{\text{ном}}=+750^{\circ}\text{C}$
 для ТХК-К $-40...+600^{\circ}\text{C}$ $t_{\text{ном}}=+450^{\circ}\text{C}$

Условное давление:
0,1 МПа

Пределы отклонений от НСХ:

Обознач. НСХ	Кл. доп.	Диапазон измеряемых температур, $^{\circ}\text{C}$	Предел допуск. откл. от НСХ, $^{\circ}\text{C}$
ХА (К)	1*	от -40 до 375	$\pm 1,5$
		св. 375 до 1000	$\pm 0,004 t $
	2	св. -40 до 333	$\pm 2,5$
		св. 333 до 1100	$\pm 0,0075 t $
ХК (L)	2	от -40 до 360	$\pm 2,5$
		св. 360 до 600	$\pm 0,7+0,005(t)$

* - по спецзаказу

t – значение измеряемой температуры.

Пример записи обозначения датчиков при заказе

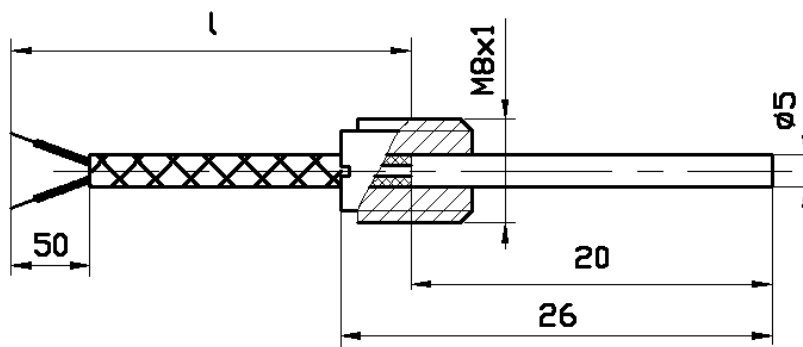
ТХА-К. 301 – 2 – 1 – 1 – С₁₀ – 4 – 500/250

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

1 2 3 4 5 6 7 8

1. Тип термопреобразователя.
2. Код исполнения.
3. Класс допуска.
4. Вид рабочего спая: 1 – изол., 2 – не изол.
5. Количество рабочих спаев.
6. Обозначение материала оболочки кабеля:

7. Наружный диаметр кабеля, d.
8. Монтажная длина, L/
длина компенсационных проводов, l.



Перечень конструктивных исполнений термопреобразователей

Класс допуска	Кол-во рабочих спаев	Показатель тепловой инерции, с		Длина компенсационных проводов, l, мм					
		с изолированным спаем	с неизолированным спаем	250	600	1000	1600	2000	3150
1 или 2	1	80	5	+	+	+	+	+	+

Технические характеристики термопреобразователей

Диапазон измеряемых температур:

-40...+200⁰С (t_{ном}=+150⁰С)

Условное давление:

0,1 МПа

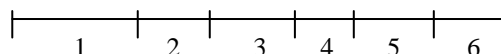
Пределы отклонений от НСХ:

Обознач. НСХ	Кл. доп.	Диапазон измеряемых температур, °С	Предел допуск. откл. от НСХ, °С
ХА (К)	1*	от -40 до 375	± 1,5
	2	от -40 до 333	± 2,5
ХК (L)	2	от -40 до 360	± 2,5

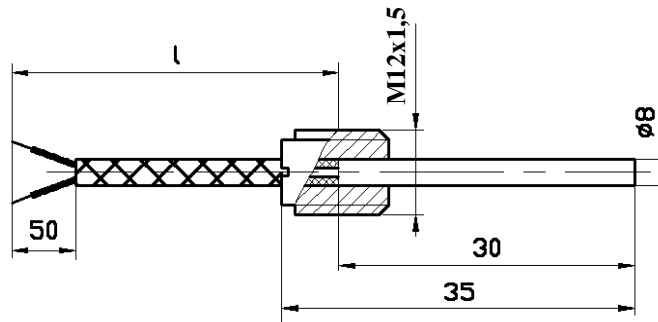
* - по спецзаказу

Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТХА-К. 302 - 2 - 1 - С₁₀ - 250



- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Тип термопреобразователя. 2. Код исполнения. 3. Класс допуска. 4. Вид рабочего спая: 1 – изол., 2 – не изол. | <ol style="list-style-type: none"> 5. Обозначение материала оболочки термопарного кабеля:
С10 – сталь 12Х18Н10Т 6. Длина компенсационных проводов, l. |
|--|---|



Перечень конструктивных исполнений термопреобразователей

Класс допуска	Кол-во рабочих спаев	Показатель тепловой инерции, с		Длина компенсационных проводов, l, мм					
		с изолированным спаем	с неизолированным спаем	250	600	1000	1600	2000	3150
1 или 2	1	80	5	+	+	+	+	+	+

Технические характеристики термопреобразователей

Диапазон измеряемых температур:

-40...+400⁰С (t_{ном}=+300⁰С)

Условное давление:

0,1 МПа

Пределы отклонений от НСХ:

Обознач. НСХ	Кл. доп.	Диапазон измеряемых температур, °С	Предел допуск. откл. от НСХ, °С
ХА (К)	1*	от -40 до 375	± 1,5
	2	св. -40 до 333	± 2,5
ХК (L)	2	от -40 до 360	± 2,5
		св. 360	± 0,7+0,005t

* - по спецзаказу

t – значение измеряемой температуры.

Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТХА-К. 303 – 2 – 1 – С₁₀ – 500

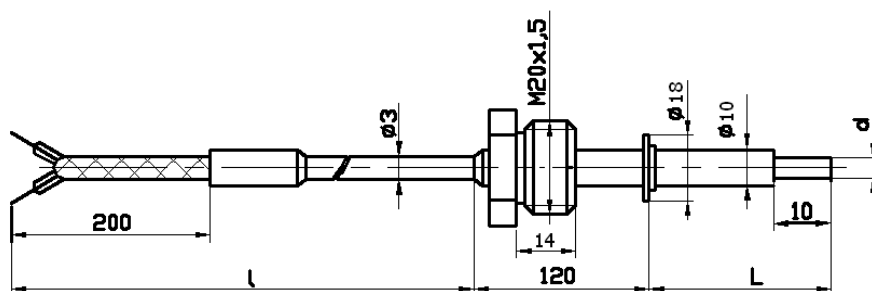
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

1 2 3 4 5 6

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Тип термопреобразователя. 2. Код исполнения. 3. Класс допуска. 4. Вид рабочего спая: 1 – изол., 2 – не изол. | <ol style="list-style-type: none"> 5. Обозначение материала оболочки термопарного кабеля:
С₁₀ – сталь 12Х18Н10Т 6. Длина компенсационных проводов, l. |
|--|--|

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ КАБЕЛЬНЫЕ ТИПОВ ТХА-К/ТХК-К.305

ТУ 4211-022-39375199-02



Перечень конструктивных исполнений термопреобразователей

Модификация	Класс допуска	d, мм	Кол-во рабочих спаев	Показатель тепловой инерции, с		Длина монтажной части, L, мм														
				с изол. спаем	с неизол. спаем	80	100	120	160	200	250	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000
305	1 или 2	5	1	5,0	3,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		7	2	8,0	5,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Примечание: длина выводной части, l (мм), должна быть из ряда: 1000, 1600, 2000, 3000, 5000, 8000, 10000.

Технические характеристики термопреобразователей

Диапазон измеряемых температур:

$-40 \dots +600^{\circ}\text{C}$ ($t_{\text{ном}} = +450^{\circ}\text{C}$)

Условное давление:

6,3 МПа

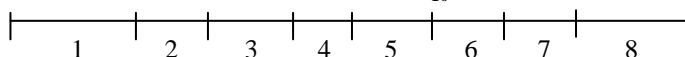
Пределы отклонений от НСХ:

Обознач. НСХ	Кл. доп.	Диапазон измеряемых температур, $^{\circ}\text{C}$	Предел допуск. откл. от НСХ, $^{\circ}\text{C}$
ХА (К)	1*	от -40 до 375	$\pm 1,5$
		св. 375	$\pm 0,004t$
	2	св. -40 до 333	$\pm 2,5$
ХК (L)	2	св. 333	$\pm 0,0075t$
		от -40 до 360	$\pm 2,5$
		св. 360	$\pm 07 + 0,005t$

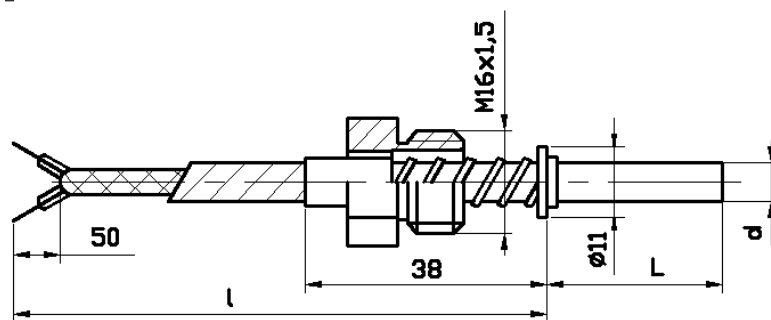
* - по спецзаказу t – значение измеряемой температуры.

Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТХА-К. 305 – 1 – 1 – 1 – С₁₀ – 5 – 100/1000



1. Тип термопреобразователя.
2. Код исполнения.
3. Класс допуска.
4. Вид рабочего спая: 1 – изол., 2 – не изол.
5. Количество рабочих спаев.
6. Обозначение материала оболочки термопарного кабеля: С10 – сталь 12Х18Н10Т
7. Наружный диаметр защитного чехла, d.
8. Монтажная длина, L/длина компенсационных проводов, l.



Перечень конструктивных исполнений термопреобразователей

Класс допуска	d, мм	Кол-во рабочих спаев	Показатель тепловой инерции, с		Длина монтажной части, L, мм												
			с изол. спаем	с неизол. спаем	6	10	32	60	80	100	120	160	200	250	320		
1 или 2	4,0	1	4,0	3,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	6,0	1	8,0	6,0	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	4,6	2	5,0	3,5	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Примечание: длина компенсационных проводов, l (мм), должна быть из ряда: 250, 500, 1000, 2000.

Технические характеристики термопреобразователей

Диапазон измеряемых температур:

-40...+400⁰C (t_{ном}=+300⁰C)

Условное давление:

0,1 МПа

Пределы отклонений от НСХ:

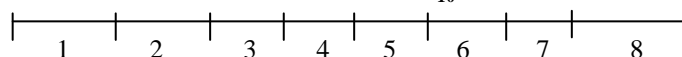
Обознач. НСХ	Кл. доп.	Диапазон измеряемых температур, °C	Предел допуск. откл. от НСХ, °C
ХА (К)	1*	от -40 до 375	± 1,5
		св. 375	± 0,004t
	2	св. -40 до 333	± 2,5
ХК (L)	2	св. 333	± 0,0075t
		от -40 до 360	± 2,5
		св. 360	±07+ 0,005t

* - по спецзаказу

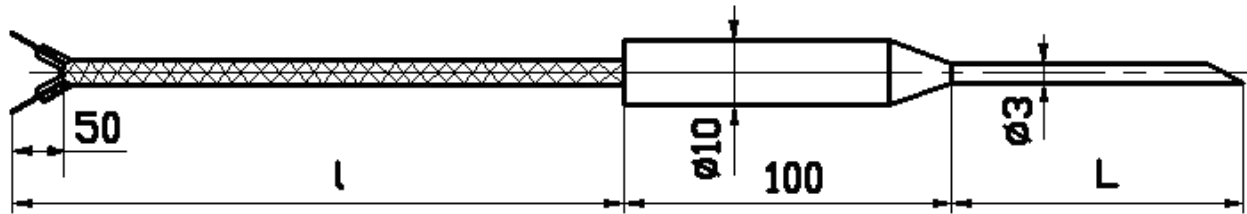
t – значение измеряемой температуры.

Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТХА-К. 306 - 2 - 1 - 1 - С₁₀ - 4 - 100/500



1. Тип термопреобразователя.
2. Код исполнения.
3. Класс допуска.
4. Вид рабочего спая: 1 – изол., 2 – не изол.
5. Количество рабочих спаев.
6. Обозначение материала оболочки термопарного кабеля: С10 – сталь 12Х18Н10Т.
7. Наружный диаметр защитного чехла, d.
8. Монтажная длина, L/длина компенсационных проводов, l.



Перечень конструктивных исполнений термопреобразователей

Класс допуска	Кол-во рабочих спаев	Показатель тепловой инерции, с		Длина монтажной части, L, мм		
		с изолированным спаем	с неизолированным спаем	60	80	100
1 или 2	1	2,5	2,0	+	+	+

Примечание: длины компенсационных проводов, *l* (мм), должны быть из ряда: 1000, 2000, 3000, 5000.

Технические характеристики термопреобразователей

Диапазон измеряемых температур:

-40...+300⁰С

Условное давление:

0,1 МПа

Пределы отклонений от НСХ:

Обознач. НСХ	Кл. доп.	Диапазон измеряемых температур, °С	Предел допуск. откл. от НСХ, °С
ХА (К)	1*	от -40 до 375	± 1,5
	2	св. -40 до 333	± 2,5
ХК (L)	2	от -40 до 360	± 2,5

* - по спецзаказу t – значение измеряемой температуры.

Пример записи обозначения датчиков при заказе

ТХА-К. 307 – 1 – 1 – С₁₀ – 100 – 1000

|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

1 2 3 4 5 6 7

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Тип термопреобразователя. 2. Код исполнения. 3. Класс допуска. 4. Вид рабочего спаев: 1 – изол., 2 – не изол. | <ol style="list-style-type: none"> 5. Обозначение материала оболочки термпарного кабеля: С10 – сталь 12Х18Н10Т 6. Монтажная длина, L. 7. Длина компенсационных проводов. |
|---|---|