

Преобразователи термоэлектрические ТХА/ТХК/ТЖК/ТНН

Технические характеристики

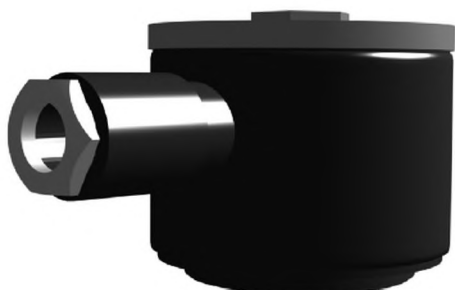


Датчики температуры непрерывного действия

Степень пылевлагозащитности



■ IP 66



■ IP 66



■ IP 65



■ IP 66



■ IP 65



■ IP 65



Общие

Диапазон измеряемых температур °C

для ТХА, КТХА (тип К)... от минус 40 до плюс 1200
 для ТХК, КТХК (тип Л)... от минус 40 до плюс 600
 для ТЖК, КТЖК (тип J)... от минус 40 до плюс 750
 для ТНН, КТНН (тип N)... от минус 40 до плюс 1250

Пределы допускаемых отклонений термо-ЭДС от НСХ датчиков с ЧЗ по МЭК 60584-1 (ГОСТ Р 8.585-2001) в температурном эквиваленте °C

для типа «К» для класса 1

- в диапазоне от минус 40 до плюс 375 °C: $\pm 1,5$;
 - в диапазоне свыше плюс 375 до плюс 1100 °C: $\pm 0,004t$,
 где t – значение измеряемой температуры, °C;

для типа «К» для класса 2

- в диапазоне от минус 40 до плюс 333 °C: $\pm 2,5$;
 - в диапазоне свыше плюс 333 до плюс 1200 °C: $\pm 0,0075t$,
 где t – значение измеряемой температуры, °C;

для типа «Л» для класса 2

- в диапазоне от минус 40 до плюс 360 °C: $\pm 2,5$;
 - в диапазоне свыше плюс 360 до плюс 600 °C: $\pm 0,7 + 0,005t$,
 где t – значение измеряемой температуры, °C;

для типа «J» для класса 1

- в диапазоне от минус 40 до плюс 375 °C: $\pm 1,5$;
 - в диапазоне свыше плюс 375 до плюс 750 °C: $\pm 0,004t$,
 где t – значение измеряемой температуры, °C;

для типа «J» для класса 2

- в диапазоне от минус 40 до плюс 333 °C: $\pm 2,5$;
 - в диапазоне свыше плюс 333 до плюс 750 °C: $\pm 0,0075t$,
 где t – значение измеряемой температуры, °C;

для типа «N» для класса 1

- в диапазоне от минус 40 до плюс 375 °C: $\pm 1,5$;
 - в диапазоне свыше плюс 375 до плюс 1250 °C: $\pm 0,004t$,
 где t – значение измеряемой температуры, °C;

для типа «N» для класса 2

- в диапазоне от минус 40 до плюс 333 °C: $\pm 2,5$;
 - в диапазоне свыше плюс 333 до плюс 1250 °C: $\pm 0,0075t$,
 где t – значение измеряемой температуры, °C;

Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации: в течении 18 месяцев с момента ввода в эксплуатацию (но в пределах ресурса).
 Гарантийный срок хранения: 6 месяцев со дня изготовления.

В зависимости от материала защитной арматуры термопреобразователей рекомендуются следующие измеряемые среды:



ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям: по ГОСТ Р 52931-2008, в зависимости от исполнения.

Степень защиты от воздействия пыли и влаги по ГОСТ 14254-96: IP5X; IP55; IP65; IP66, в зависимости от исполнения.

Проверка и калибровка

Проверка нескольких преобразователей, как в защитной арматуре так и без, зафиксированных разъемом в составе многозонной термодуши допускается как проверка отдельных преобразователей.

Интервал между проверками составляет:

- четыре года для термопреобразователей (1 класса - КТНН; 2 класса - КТХА, КТХК, КТЖК, КТНН) с диаметром термоэлектродов не менее 0,45 мм и работающих при температурах не выше 450 °C;
 - два года для остальных термопреобразователей.

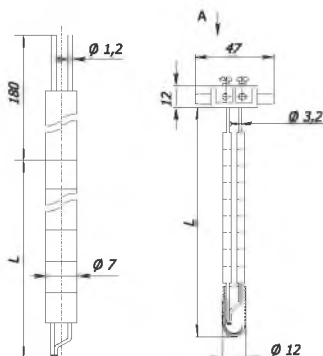
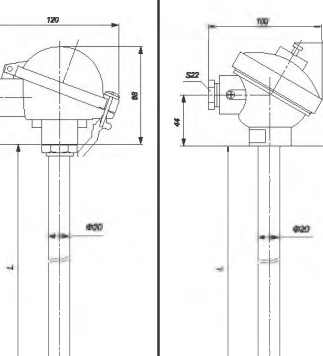
Средний срок службы при номинальной температуре применения, лет:

для термопар ТХА, ТНН, КТХА, КТНН: 4
 для термопар ТЖК, ТХК, КТЖК, КТХК: 6 лет

- По заказу потребителя возможна комплектная поставка термопреобразователей ТХА и ТХК со вторичными приборами ДИСК-250М, АЛЬФАЛОГ 100М, ЭКОГРАФ, МЕМОГРАФ, ТЕХНОГРАФ 160, регулятором температуры РТ, нормирующими преобразователями НР-02, НР-03 производства "ТЕПЛОПРИБОР".
- По отдельному заказу для установки термопреобразователей на место эксплуатации поставляются защитные гильзы, передвижные штуцерные соединения, шайбы, а для датчиков ТХА/ТХК-1293 и сменные термометрические вставки в соответствии с разделом каталога "Узлы и детали к датчикам температуры".
- Изделия ТХА, ТНН, ТЖК по умолчанию изготавливаются 2-го класса допуска по ГОСТ 6616. Изделия по 1-му классу допуска по ГОСТ 6616 изготавливаются по заказу с указанием класса допуска в строке обозначения типа термопреобразователя.

материал защитной арматуры	рекомендации по применению
сталь 12Х18Н10Т	Окислительные газовые среды, газовые потоки, разбавленные растворы азотной, уксусной кислот, щелочей и солей. Не рекомендуются серосодержащие среды, а также соляная, серная, плавиковая, горячая фосфорная и кипящие органические кислоты. При температуре до 800°C использовать в неподвижных окислительных газовых средах, при температуре до 600°C – в газовых потоках, при наличии механических нагрузок.
сталь 08Х13 (А)	Слабо агрессивные среды, открытый воздух, атмосферные осадки, пресная вода, водяной пар, водные растворы солей и органических кислот при комнатной температуре. Не рекомендуются среды, содержащие углерод. Устойчивость к воздействию ударных нагрузок. Склонна к отпускной хрупкости при температуре 400-500°C.
сталь 15Х25Т (Т)	Газовые и жидкостные агрессивные среды, установки пиролиза, топочные газы. Устойчива к серосодержащим средам. Не рекомендуется воздействие ударных нагрузок, а также эксплуатация при температуре 400...700°C (из-за склонности к отпускной хрупкости). Сталь - магнитная.
сталь 10Х23Н18 (Т1)	Установки для конверсии метана, пиролиза. Не рекомендуется эксплуатация при температуре 600...800°C (из-за склонности стали к отпускной хрупкости). Не устойчива к серосодержащим средам. Сталь - немагнитная.
сталь 08Х20Н14С2 (Т2)	Науглероживающие среды, печи цементации.
сплав ХН45Ю (Т3)	Устойчивый к газовым потокам, продуктам сгорания. Не устойчивый к серосодержащим средам.
сталь 10Х17Н13М2Т (Т4)	Агрессивная кислотная среда, включая действия растворов кипящей фосфорной, серной, 10%-ной уксусной кислоты и сернистой среды до температуры 400°C.
сталь 1.4841	Аналог стали 20Х25Н20С2. Сталь жаропрочная высоколегированная, предназначена для деталей печей, работающих при температуре до 1100°C в воздушной и углеводородной атмосферах.
сплав Inconel 601	Обладает высокой стойкостью к воздействию в окислительных, в особо агрессивных средах при повышенных температурах до 1200°C. Не использовать в серосодержащих средах при температуре выше 550°C



тип и исполнение датчиков	измеряемые среды. диапазон измерения температуры	конструктивные особенности	вид
ТХА/ТХК-0292	Чистый воздух и инертные газы за исключением серосодержащих и агрессивных веществ, вступающих во взаимодействие с материалом чувствительного элемента. Диапазон измерения: -40...+600°C для ТХК, -40...+1000°C для ТХА.	Бескорпусные, без головки. Защитная арматура - керамические бусы КВПТ. Термоэлектроды Ø1,2 мм.	
ТХА/ТХК-0292-К	То же, что ТХА/ТХК-0292, но с клеммной колодкой. Термоэлектроды Ø 3,2 мм.		
ТХА/ТХК-0192 ТХА/ТХК-0192-К	Газообразные и жидкие химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры. Диапазон измерения: -40...+600°C для ТХК, -40...+800°C для ТХА, -40...+1100°C (в зависимости от исполнения).	Защитная арматура - без штуцера, материал - сталь 12Х18Н10Т Ø 20 мм. Материал головки - алюминиевый сплав. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды Р _у =0,4 МПа.	
ТХА-0192Т ТХА-0192-К-Т	То же, что ТХА-0192, но для измерения высоких (до 1000°C) температур. Материал защитной арматуры - сталь 15Х25Т.		
ТХА-0192Т1 ТХА-0192-К-Т1	То же, что ТХА-0192Т, но материал защитной арматуры - сталь 10Х23Н18.		
ТХА-0192Т2 ТХА-0192-К-Т2	То же, что ТХА-0192Т, но материал защитной арматуры - сталь 08Х20Н14С2.		
ТХА-0192С ТХА-0192-СК-Т	То же, что ТХА-0192, но защитная арматура изогнута под углом 90 градусов, материал - сталь 15Х25Т.		
ТХА-0192С1 ТХА-0192-СК-Т1	То же, что ТХА-0192С, но материал защитной арматуры - сталь 10Х23Н18.		
ТХА-0192С2 ТХА-0192-СК-Т2	То же, что ТХА-0192С, но материал защитной арматуры - сталь 08Х20Н14С2.		

Стр. 101

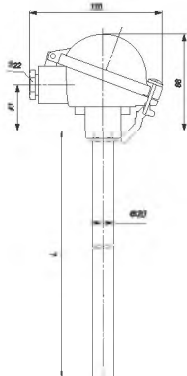
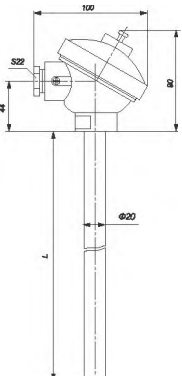
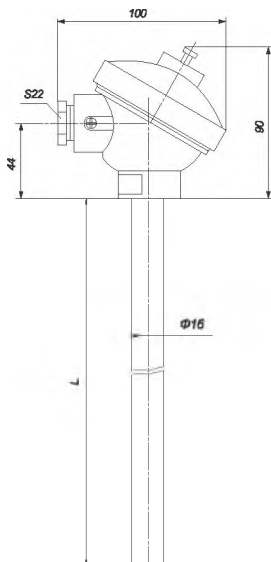
Стр. 106

Стр. 108

Стр. 77

Стр. 80



тип и исполнение датчиков	измеряемые среды, диапазон измерения температуры	конструктивные особенности	вид	
ТХА/ТХК-1192 ТХА/ТХК-1192К	Газообразные и жидкие химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры. Диапазон измерения: -40...+600°C для ТХК, -40...+800°C для ТХА, -40...+1100°C (в зависимости от исполнения).	Защитная арматура - со штуцером М27Х2, материал - сталь 12Х18Н10Т Ø 20 мм. Материал головки - алюминиевый сплав. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды Ру=6,3 МПа.		
ТХА-1192Т ТХА-1192-К-Т		То же, что ТХА-1192. Материал защитной арматуры - сталь 15Х25Т.		
ТХА-1192Т1 ТХА-1192-К-Т1		То же, что ТХА-1192, но материал защитной арматуры - сталь 10Х23Н18.		
ТХА-1192Т2 ТХА-1192-К-Т2		То же, что ТХА-1192, но материал защитной арматуры - сталь 08Х20Н14С2.		
			Стр. 109	Стр. 81
ТХА-0192-М1	Газообразные и жидкие химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры. Диапазон измерения: -40...+600°C для ТХК, -40...+800°C для ТХА, -40...+1100°C (в зависимости от исполнения).	Защитная арматура сталь 12Х18Н10Т 16 мм, материал головки - алюминиевый сплав. Термоэлектроды Ø 1.6 мм. Рабочий спай изолирован. Условное давление изм-ой среды Ру=6.3 МПа.		
ТХА-0192-ТМ1		То же, что ТХА- 0192 - (М1), но материал защитной арматуры - сталь 15Х25Т.		
ТХА-0192-Т1М1		То же, что ТХА-0192 - (М1), но материал защитной арматуры - сталь 10Х23Н18.		
ТХА-0192-Т2М1		То же, что ТХА- 0192 - (М1), но материал защитной арматуры - сталь 08Х20Н14С2.		
ТХА-0192-Т3М1		То же, что ТХК- 0192-(М1), но материал защитной арматуры - сплав ХН45Ю.		
ТХА-0192-Т4М1	То же, что ТХК- 0192 - (М1), но материал защитной арматуры - сталь 10Х17Н13М2Т.	ТХА-0192-М1 ТХА-0192-ТМ1 ТХА-0192-Т1М1 ТХА-0192-Т2М1 ТХА-0192-Т3М1 ТХА-0192-Т4М1		
			Стр. 107	



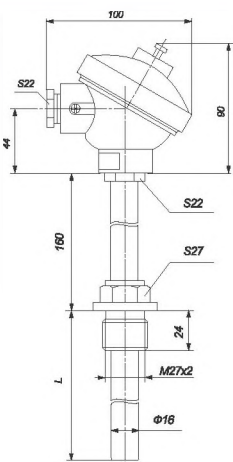
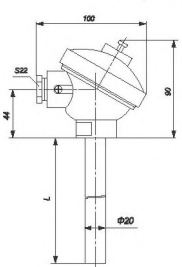
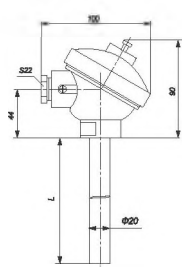
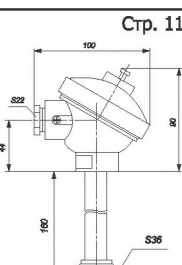
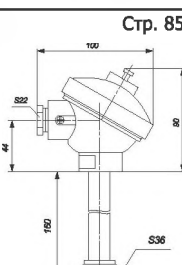
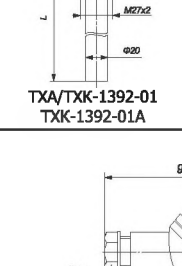
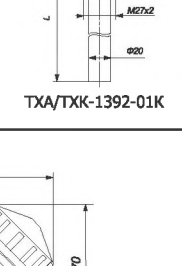
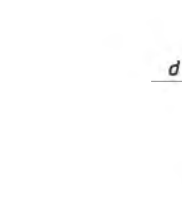
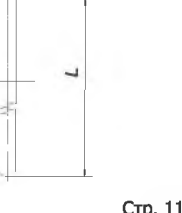
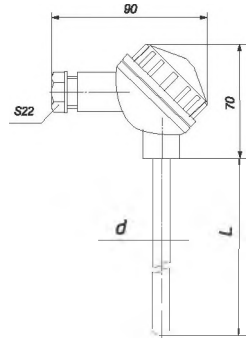
Датчики температуры непрерывного действия

тип и исполнение датчиков	измеряемые среды. диапазон измерения температуры	конструктивные особенности	ВИД
ТХА-0192-К-М1	Газообразные и жидкие химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры. Диапазон измерения: -40...+600°C для ТХК, -40...+800°C для ТХА, -40...+1100°C (в зависимости от исполнения).	Защитная арматура сталь 12Х18Н10Т 16 мм, материал головки - алюминиевый сплав. В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель. Рабочий спай изолирован. Условное давление изм-ой среды Ру=6.3 МПа.	
ТХА-0192-К-ТМ1		То же, что ТХА-0192-К-М1, но материал защитной арматуры - сталь 15Х25Т.	
ТХА-0192-К-Т1М1		То же, что ТХА-0192-К-М1, но материал защитной арматуры - сталь 10Х23Н18.	
ТХА-0192-К-Т2М1		То же, что ТХА-0192-К-М1, но материал защитной арматуры - сталь 08Х20Н14С2.	
ТХА-0192-К-Т3М1		То же, что ТХА-0192-К-М1, но материал защитной арматуры - сплав ХН45Ю.	
ТХА-0192-К-Т4М1		То же, что ТХА-0192-К-М1, но материал защитной арматуры - сталь 10Х17Н13М2Т.	
ТХА-1192-М1		Защитная арматура сталь 12Х18Н10Т 16 мм, материал головки - алюминиевый сплав. Термоэлектроды Ø 1.6 мм. Рабочий спай изолирован. Условное давление изм-ой среды Ру=6.3 МПа.	
ТХА-1192-ТМ1		То же, что ТХА-1192-М1, но для измерения высоких температур - материал защитной арматуры - сталь 15Х25Т.	
ТХА-1192-Т1М1		То же, что ТХА-1192-М1, но материал защитной арматуры - сталь 10Х23Н18.	
ТХА-1192-Т2М1		То же, что ТХА-1192-М1, но материал защитной арматуры - сталь 08Х20Н14С2.	
ТХА-1192-Т3М1		То же, что ТХК-1192-М1, но материал защитной арматуры - сплав ХН45Ю.	
ТХА-1192-Т4М1		То же, что ТХК-1192-М1, но материал защитной арматуры - сталь 10Х17Н13М2Т.	

Стр. 79

Стр. 110



тип и исполнение датчиков	измеряемые среды. диапазон измерения температуры	конструктивные особенности	вид	
ТХА/ТХК-1192-К-М1		Защитная арматура сталь 12Х18Н10Т 16 мм, материал головки - алюминиевый сплав. В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель. Рабочий спай изолирован. Условное давление изм-ой среды Ру=6.3 МПа.		
ТХА-1192-К-ТМ1		То же, что ТХА-1192-К-М1, но для измерения высоких температур - материал защитной арматуры - сталь 15Х25Т.		
ТХА-1192-К-Т1М1		То же, что ТХА-1192-К-М1, но для измерения высоких температур - сталь 10Х23Н18.		
ТХА-1192-К-Т2М1		То же, что ТХА-1192-К-М1, но для измерения высоких температур - сталь 08Х20Н14С2.		
ТХА-1192-К-Т3М1		То же, что ТХК-1192-К-М1, но для измерения высоких температур - сплав ХН45Ю.		
ТХА-1192-К-Т4М1		То же, что ТХК-1192-К-М1, но для измерения высоких температур - сталь 10Х17Н13М2Т.		
ТХА/ТХК-1392 ТХА/ТХК-1392К	Газообразные и жидкие химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры. Диапазон измерения: -40...+600°С для ТХК, -40...+800°С для ТХА, -40...+1100°С (в зависимости от исполнения).	Защитная арматура - без штуцера, материал - сталь 12Х18Н10Т Ø 20 мм. Конструкция арматуры аналогична ТХА/ТХК-0192, но 2 чувствительных элемента. Материал головки - алюминиевый сплав. Термоэлектроды Ø 1,2 мм. или термопарный кабель. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды Ру=0,4 МПа.	Стр. 111 	Стр. 84 
ТХК-1392А		То же, что ТХК-1392, но материал защитной арматуры - сталь 08Х13.	ТХА/ТХК-1392 ТХК-1392А 	ТХА/ТХК-1392К 
ТХА/ТХК-1392-01 ТХА/ТХК-1392-01К		То же, что ТХА/ТХК-1392, но защитная арматура - со штуцером М27Х2. Условное давление измеряемой среды Ру=6,3 МПа.	Стр. 112 	Стр. 85 
ТХК-1392-01А		То же, что ТХК-1392-01, но материал защитной арматуры - сталь 08Х13.	ТХА/ТХК-1392-01 ТХК-1392-01А 	ТХА/ТХК-1392-01К 
ТХА/ТХК-0193		Защитная арматура - без штуцера, материал - сталь 12Х18Н10Т d 10 мм. Материал головки - термостойкая пластмасса Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды Ру=0,4 МПа.		
ТХА/ТХК/ТЖК-0193-К		То же, что ТХА/ТХК-0193, но d 6, 8 или 10 мм.		
ТХА/ТХК-0193А		То же, что ТХА/ТХК-0193, но материал защитной арматуры - сталь 08Х13.		
ТХА-0193-Т		То же, что ТХА-0193, но материал защитной арматуры - сталь 10Х23Н18.		
ТХА/ТНН-0193-К-Т1		То же, что ТХА-0193-Т, но d 6, 8 или 10 мм.		



Датчики температуры непрерывного действия

тип и исполнение датчиков	измеряемые среды. диапазон измерения температуры	конструктивные особенности	вид
ТХА/ТХК-0193-01	Газообразные и жидкие химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры. Диапазон измерения: -40...+600°C для ТХК, -40...+1100°C для ТХА. (в зависимости от исполнения).	То же, что ТХА/ТХК-0193, но защитная арматура - со штуцером М20Х1,5. Условное давление измеряемой среды $P_y=6,3$ МПа.	
ТХА/ТХК-0193-01А		То же, что ТХА/ТХК-0193-01, но материал защитной арматуры - сталь 08Х13.	
ТХА-0193-01-Т		То же, что ТХА-0193-01, но материал защитной арматуры - сталь 10Х23Н18.	
ТХА/ТХК-0193-02		То же, что ТХА/ТХК-0193, но защитная арматура - со штуцером М 20Х1,5 и с утонением арматуры в зоне измерения до $\varnothing 8$ мм. (малоинерционные). Для ТХА/ТХК-0193-02 рабочий спай не изолирован. Для ТХА/ТХК-0193-02К рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды $P_y=6,3$ МПа.	
ТХА/ТХК-0193-02А		То же, что ТХА/ТХК-0193-02, но материал защитной арматуры - сталь 08Х13.	
ТХА-0193-02Т		То же, что ТХА-0193-02, но материал защитной арматуры - сталь 10Х23Н18.	
ТХА/ТХК-0193-03		Защитная арматура - со штуцером М20Х1,5, материал - сталь 12Х18Н10Т $\varnothing 10$ мм., переходящая в плоскую площадку $\varnothing 8,5$ мм. и высотой 2мм. Материал головки - термостойкая пластмасса. Предусмотрена пружина для обеспечения надежного контакта с измеряемой поверхностью. Рабочий спай не изолирован. Условное давление измеряемой среды $P_y=6,3$ МПа.	
ТХА/ТХК-0193-03А		То же, что ТХА/ТХК-0193-03, но материал защитной арматуры - сталь 08Х13.	
ТХА/ТХК-1193		Защитная арматура - без штуцера, материал - сталь 10Х23Н18 $\varnothing 10$ мм. Материал головки - алюминиевый сплав. Термоэлектроды $\varnothing 1,2$ мм. или термопарный кабель. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды $P_y=0,4$ МПа.	Стр. 117 ТХА-1193
			Стр. 90 ТХА-1193К



тип и исполнение датчиков	измеряемые среды. диапазон измерения температуры	конструктивные особенности	вид
ТХА/ТХК-1193-01	Газообразные и жидкие химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры. Диапазон измерения: -40...+600°C для ТХК, -40...+1100°C для ТХА. (в зависимости от исполнения).	То же, что ТХА-1193, но защитная арматура со штуцером М20Х1,5. Условное давление измеряемой среды Ру=6,3 МПа.	Стр. 118 ТХА-1193-01 Стр. 91 ТХА-1193-01К
ТХА/ТХК-1193-02		То же, что ТХА-1193, но защитная арматура со штуцером М20Х1,5 и с утонением арматуры в зоне измерения до Ø 8 мм. (малоинерционные). Условное давление измеряемой среды Ру=6,3 МПа.	Стр. 119 ТХА-1193-02 Стр. 92 ТХА-1193-02К
ТХА/ТХК-1293		Защитная арматура - без штуцера, материал - сталь 12Х18Н10Т Ø 10 мм. Материал головки - алюминиевый сплав. Термоэлектроды Ø 0,7 мм. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды Ру=0,4 МПа. Конструкция разборная со сменной термометрической вставкой. ТХК-1293 Термоэлектроды Ø 1,2 мм.	
ТХА-1293-Т		То же, что ТХА-1293, но для измерения высоких (до 1000°C) температур. Материал защитной арматуры - сталь 10Х23Н18.	
ТХА/ТХК-1293-01		То же, что ТХА/ТХК-1293, но защитная арматура со штуцером М20Х1,5. Условное давление измеряемой среды Ру=6,3 МПа.	
ТХА-1293-01Т		То же, что ТХА-1293-01, но для измерения высоких (до 1000°C) температур. Материал защитной арматуры - сталь 10Х23Н18.	
ТХА/ТХК-1393		Защитная арматура - без штуцера, материал - сталь 12Х18Н10Т Ø 10 мм. Материал головки - термостойкая пластмасса. Термоэлектроды Ø 0,7 мм. или термопарный кабель. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды Ру=0,4 МПа. Конструкция аналогична ТХА/ТХК-0193, но 2 чувствительных элемента.	
ТХА/ТХК-1393А		То же, что ТХА/ТХК-1393, но материал защитной арматуры - сталь 08Х13.	



тип и исполнение датчиков	измеряемые среды, диапазон измерения температуры	конструктивные особенности	ВИД
ТХА/ТХК-1393-01	Газообразные и жидкие химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры. Диапазон измерения: -40...+600°C для ТХК, -40...+800°C для ТХА.	То же, что ТХА/ТХК-1393, но защитная арматура - со штуцером М20Х1,5. Условное давление измеряемой среды $P_y=6,3$ МПа.	
ТХА/ТХК-1393-01А		То же, что ТХА/ТХК-1393-01, но материал защитной арматуры - сталь 08Х13.	
ТХА/ТХК-1393-02		То же, что ТХА/ТХК-1393, но защитная арматура - со штуцером М20Х1,5 и с утонением защитной арматуры в зоне измерения до $\varnothing 8$ мм. (малоинерционные). Условное давление измеряемой среды $P_y=6,3$ МПа.	
ТХА/ТХК-1393-02А		То же, что ТХА/ТХК-1393-02, но материал защитной арматуры - сталь 08Х13.	
ТХА/ТХК-0193-04	Корпуса и головки термопластавтоматов (червячных прессов для переработки пластмасс и резиновых смесей). ТХК-0193-04 дополнительно - поверхности твердых тел. Диапазон измерения: -40...+400°C.	Без головки. Защитная арматура - прямая со штуцером М16Х1,5 и пружиной для обеспечения надежного контакта с измеряемой поверхностью. Материал - сталь 12Х18Н10Т $\varnothing 6$ мм. Соединяются с прибором кабелем СФ КЭ (ХА) для ТХА или СФ КЭ (ХК) для ТХК сечением жил по 0,5 мм² длиной 2 м. или 6 м. Термоэлектроды $\varnothing 0,5$ мм. Рабочий спай ТХА-0193-04 изолирован, ТХК-0193-04 не изолирован.	
ТХА/ТХК-0193-04С		То же, что ТХА/ТХК-0193-04, но арматура изогнута под углом 90 градусов по R30.	
ТХК-0193-05	Малогабаритные подшипники и поверхности твердых тел, работающих в масляной среде в условиях повышенной вибрации, а так же корпуса и головки термопластавтоматов (червячных прессов и резиновых смесей). Диапазон измерения: -40...+200°C для ТХК-0193-05, -40...+400°C для ТХК-0193-06.	Без головки. Защитная арматура - прямая со штуцером М8Х1. Материал - сталь 12Х18Н10Т $\varnothing 5$ мм. Соединяются с прибором кабелем компенсационным из термоэлектродной проволоки $\varnothing 0,5$ мм с фторопластовой изоляцией и наружной оболочкой из фторопластовой трубки длиной 2м. или 6 м. Термоэлектроды $\varnothing 0,5$ мм. Рабочий спай не изолирован.	
ТХК-0193-06		То же, что ТХК-0193-05, но штуцер передвижной М10Х1.	

Стр. 114

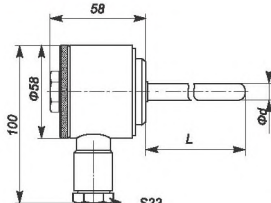
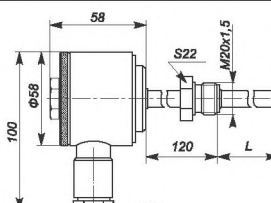
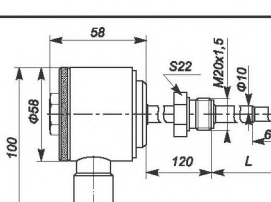
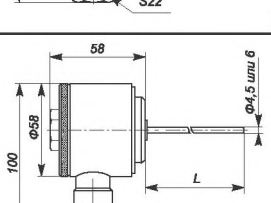
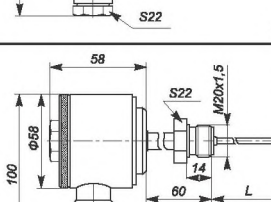
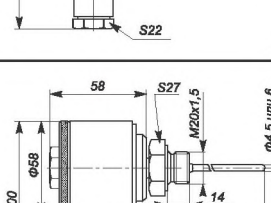
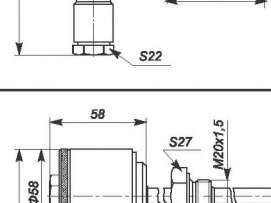
Стр. 115

Стр. 120

Стр. 121

Стр. 122



тип и исполнение датчиков	измеряемые среды. диапазон измерения температуры	конструктивные особенности	вид
ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК -07-01			 Стр. 157
ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК -07-02			 Стр. 158
ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК -07-03	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.	Материал головки — сталь 12Х18Н10Т. защитная арматура (в исполнении -07-01 диаметр d= 6, 8 или 10 мм) изготавливается из сталей:	 Стр. 159
ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК -07-04	Диапазон измерения Для ТХА: -40...+ 800°C -40...+ 1000°C (Т1) -40...+ 900°C (Т4) Для ТХК: -40...+ 600°C	12Х18Н10Т 10Х23Н18 (Т1) ХН45Ю (Т3) 10Х17Н13М2Т (Т4) В качестве чувствительного элемента применен импортный высокостабильный термопарный кабель 1-го класса с оболочкой из сталей:	 Стр. 160
ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК -07-05	Для ТНН: -40...+1100°C (Т3) Для ТЖК: -40...+750°C	AISI 321 Inconel 600 Microbell (для ТНН)	 Стр. 161
ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК -07-06			 Стр. 162
ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК -07-07			 Стр. 163



тип и исполнение датчиков	измеряемые среды. диапазон измерения температуры	конструктивные особенности	ВИД
ТХА-0196-Е	Расплавы алюминия и алюминиевых сплавов. Диапазон измерения 0...+ 900°C	Материал головки — алюминиевый сплав. Защитная арматура — без штуцера. В качестве защитной арматуры погружаемой части применен чехол импортного производства из специального чугуна с неметаллическим покрытием. В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1-го класса. ТХА-0196-ЕМ10 может изготавливаться с чехлом диаметром 42 или 35 мм.	Стр. 142
ТХА-0196-ЕМ			Стр. 143
ТХА-0196-ЕМ10			Стр. 144
ТХА-0196С-Е			Стр. 145
ТХА-0193-01К-СФ	Газообразные и жидкие, химически не агрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры. Диапазон измерения -40...+ 900°C	Материал головки — алюминиевый сплав. Защитная арматура- со штуцером М22х1,5, материал сталь 10Х17Н13М2Т. В качестве чувствительного элемента применен высокостабильный импортный термопарный кабель 1-го класса. Герметичны к измеряемой среде (Рy=9,0 МПа).	Стр. 89
ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-0193-08К	Газообразные и жидкие, химически не агрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры. Диапазон измерения -40...+ 1100°C в зависимости от исполнения	Материал головки: -для ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-0193-08К — термостойкая пластмасса. -для ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-1193-08К — алюминиевый сплав В качестве чувствительного элемента применен высокостабильный импортный термопарный кабель d* 1,5..6 мм. Кабель 4,5 мм и 6 мм с1ЧЭ или 2 ЧЭ. Материалы оболочек кабелей в зависимости от исполнения: AISI 321, Inconel 600 (Т5), AISI 310 (Т6), Nicobel .	Стр. 152
ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-1193-08К			Стр. 152



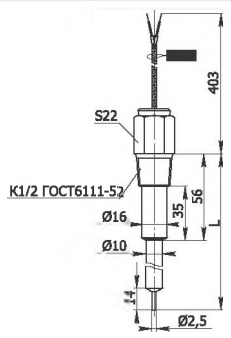
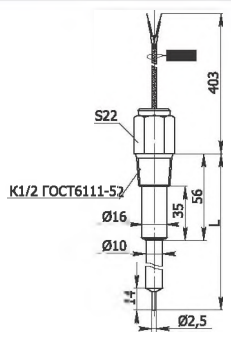
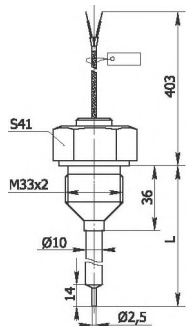
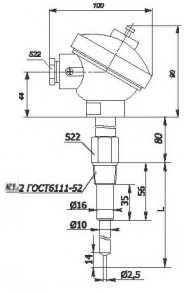
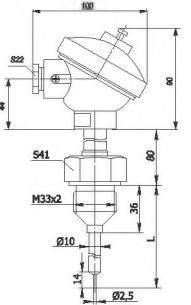
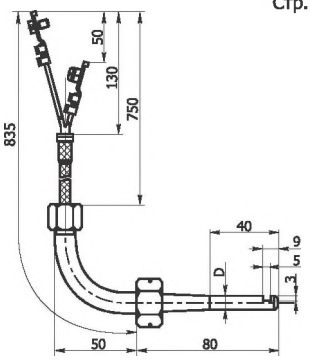
тип и исполнение датчиков	измеряемые среды. диапазон измерения температуры	конструктивные особенности	ВИД
ТНН-0199-К-Т1 ТНН-0199-К-Т3	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не разрушающие материал защитной арматуры. Диапазон измерения для ТНН-0199-К-Т1 -40...+1000°C (t ном. = +800°C) для ТНН-0199-К-Т3 -40...+1250°C (t ном. = +1000°C)	Материал головки —алюминиевый сплав. Материал защитной арматуры – сталь 10Х23Н18 (Т1), сплав ХН45Ю (Т3). В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1-го класса. Рабочий спай изолирован.	 Стр. 166
ТНН-0199-01К-Т1 ТНН-0199-01К-Т3	ТНН-0199-01К-Т1 -40...+1000°C (t ном. = +800°C) ТНН-0199-01К-Т3 -40...+1250°C (t ном. = +1000°C)	Материал головки —алюминиевый сплав. Материал защитной арматуры – сталь 10Х23Н18 (Т1), сплав ХН45Ю (Т3). Защитная арматура с приваренным штуцером. В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1-го класса. Рабочий спай изолирован.	 Стр. 166
ТНН-0499-01К-Т ТНН-0499-01К-Т3	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не разрушающие материал защитной арматуры.	Материал головки—алюминиевый сплав. Материал защитной арматуры сталь 15Х25Т (Т1), сплав ХН45Ю (Т3). Погружаемая часть – чехол из керамики. В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1-го класса. Рабочий спай изолирован.	 Стр. 169
ТНН-0499-03К-Т ТНН-0499-03К-Т3	Газовые среды в печах огнеупорного производства. Диапазон измерения -40...+1250°C (t ном. = +1000°C)	Материал головки—алюминиевый сплав. Материал защитной арматуры сталь 15Х25Т (Т), сплав ХН45Ю (Т3). Погружаемая часть – чехол из карбида кремния. В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1-го класса. Рабочий спай изолирован.	 Стр. 169



Датчики температуры непрерывного действия

тип и исполнение датчиков	измеряемые среды. диапазон измерения температуры	конструктивные особенности	ВИД
ТХА-1292 ТХА-1592 ТХА-1292-К-Т ТНН-1292-К-Т1 ТХА-1592-К-Т ТНН-1592-К-Т1	Продукты сгорания жидкого или газообразного топлива в пульсирующем потоке, движущемся со скоростью до 170 м/с при рабочем давлении до 3 МПа и скорости изменения температуры среды до 150°C /мин (область применения – теплоэнергетика, газовая промышленность и другое). Диапазон измерения: для ТХА 0...+900°C, для ТНН минус 40...+1250°C	Материал головки — алюминиевый сплав. Защитная арматура – без штуцера, с утонением до d5,3 мм. Условное давление измеряемой среды $P_y=0,4$ МПа. Материал защитной арматуры 12Х18Н10Т, 15Х25Т (Т), 10Х23Н18 (Т1). Для ТХА-1292 и ТХА-1592 термоэлектроды d1,2 мм, рабочий спай не изолирован. Для ТХА-1292-К-Т, ТНН-1292-К-Т1 – термопарный кабель с 1 ЧЭ, рабочий спай изолирован. Для ТХА-1592-К-Т, ТНН-1592-К-Т1 – термопарный кабель с 2 ЧЭ рабочий спай изолирован.	Стр. 123
ТХА-1292-01 ТХА-1292-01К-Т ТНН-1292-01К-Т1	Перегретый пар в пульсирующем потоке, движущемся со скоростью до 60 м/с при давлении до 25,5 МПа Диапазон измерения: -40...+600°C	Материал головки — алюминиевый сплав. Защитная арматура – без штуцера, с утонением до d5,3 мм. Условное давление измеряемой среды $P_y=6,3$ МПа. Расстояние от штуцера до головки L1=160 мм. Для ТХА-1292-01 термоэлектроды d1,2 мм, рабочий спай не изолирован. Для ТХА-1292-01К-Т, ТНН-1292-01К-Т1 – термопарный кабель с 1 ЧЭ, рабочий спай изолирован.	Стр. 125
ТХА-1292-02 ТХА-1292-02К-Т ТНН-1292-02К-Т1		Расстояние от штуцера до головки L1=320 мм. Для ТХА-1292-02 термоэлектроды d1,2 мм, рабочий спай не изолирован. Для ТХА-1292-02К-Т, ТНН-1292-02К-Т1 – термопарный кабель с 1 ЧЭ, рабочий спай изолирован.	
ТХА-1592-01 ТХА-1592-01К-Т ТНН-1592-01К-Т1		Расстояние от штуцера до головки L1=160 мм. Для ТХА-1592-01 термоэлектроды d1,2 мм, рабочий спай не изолирован. Для ТХА-1592-01К-Т, ТНН-1592-01К-Т1 – термопарный кабель с 2 ЧЭ, рабочий спай изолирован	
ТХА-1592-02 ТХА-1592-02К-Т ТНН-1592-02К-Т1		Расстояние от штуцера до головки L1=320 мм. Для ТХА-1592-02 термоэлектроды d1,2 мм, рабочий спай не изолирован. Для ТХА-1592-02К-Т, ТНН-1592-02К-Т1 – термопарный кабель с 2 ЧЭ, рабочий спай изолирован.	
ТХА-1292-03 ТХА-1292-03-К	Перегретый пар в пульсирующем потоке, движущемся со скоростью до 60 м/с при давлении до 25,5 МПа Диапазон измерения: -40...+600°C	Защитная арматура - без штуцера с конусообразным наконечником Ø 35 мм., материал - сталь 12Х1МФ. Материал головки - алюминиевый сплав. Для ТХА-1292-03 рабочий спай не изолирован. Для ТХА-1292-03-К рабочий спай изолирован.. Условное давление измеряемой среды $P_y=25,5$ МПа.	Стр. 126
ТХА-1292-04		Без головки. Защитная арматура - без штуцера, гильза имеет конусообразный наконечник Ø 35мм. Материал - сталь 12Х1МФ; труба Ø 20 мм., материал - сталь 12Х18Н10Т. Крепление к контролируемому агрегату сваркой по Ø 55 мм. Сменная термометрическая вставка - термопарный кабель длиной 20 или 30 м. Рабочий спай не изолирован. Условное давление измеряемой среды $P_y=25,5$ МПа.	Стр. 96



тип и исполнение датчиков	измеряемые среды, диапазон измерения температуры	конструктивные особенности	ВИД
ТХА-0194	Продукты сгорания в газоперекачивающих агрегатах ГПА-25/76, в импортных агрегатах компрессорных станций магистральных газопроводов при скорости потока перед защитным экраном рабочего конца датчика до 70 м/с. Область применения: теплоэнергетика, газовая промышленность и другое. Диапазон измерения: 0...+600°C	Без головки, с кабельным выводом длиной 360 мм. Защитная арматура - с конической резьбой К 1/2 по ГОСТ 6111-52, материал - сталь 12Х18Н10Т, рабочий конец Ø 2,5 мм, остальное Ø 10 и 16 мм. Термоэлектроды Ø 0,5 мм. (материал: сплав хромель - сплав алюмель). Рабочий спай не изолирован. Условное давление измеряемой среды Ру=4 МПа.	
ТХА-0194-01		То же, что ТХА-0194, но термоэлектроды - кабель КТМС (ХА) сечением жил по 0,06 мм². Рабочий спай изолирован.	
ТХА-0194-02		То же, что ТХА-0194, но защитная арматура - со штуцером М33Х2.	
ТХА-0194-03		То же, что ТХА-0194-01, но защитная арматура - со штуцером М33Х2.	
ТХА-0194-04		То же, что ТХА-0194, но с головкой. Материал головки - алюминиевый сплав.	
ТХА-0194-05		То же, что ТХА-0194-01, но с головкой. Материал головки - алюминиевый сплав.	
ТХА-0194-06		То же, что ТХА-0194-02, но с головкой. Материал головки - алюминиевый сплав.	
ТХА-0194-07		То же, что ТХА-0194-03, но с головкой. Материал головки - алюминиевый сплав.	
ТХА-0297-00С	Газовые потоки больших (до 300 м/с) скоростей при наличии на объекте вибраций и ударных воздействий (синусоидальных ибраний частотой 10...40 Гц при амплитуде ускорения до 49 м/с², с амплитудой смещения до 0,35 мм.)	Без головки, с кабельным выводом длиной 750 мм. Защитная арматура - изогнутая под углом 90 градусов, с накидной гайкой М12Х1 и опорным конусом, материал - сталь ХН45Ю, рабочий конец Ø 7 мм. Термоэлектроды Ø 1,2 мм. Рабочий спай не изолирован от измеряемой среды, но изолирован от защитной арматуры. Не герметичны к измеряемой среде.	
ТХА-0297-02С		То же, что ТХА-0297-00С, но рабочий конец Ø 8 мм.	

Стр. 127

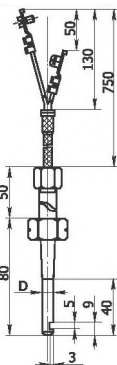
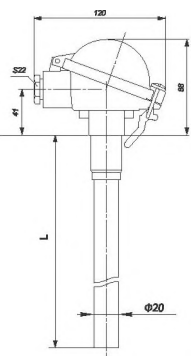
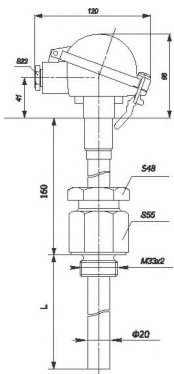
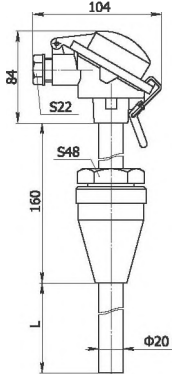
Стр. 128

Стр. 129

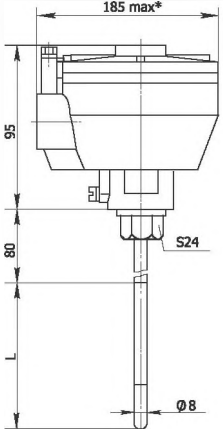
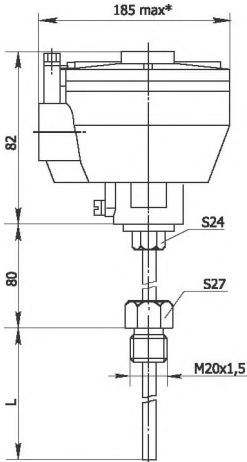
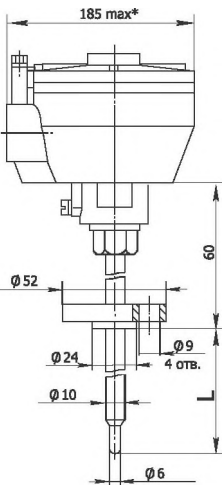
Стр. 130

Стр. 131



тип и исполнение датчиков	измеряемые среды. диапазон измерения температуры	конструктивные особенности	вид
ТХА-0297-01	Область применения: теплоэнергетика, газовая промышленность и другое. Диапазон измерения: 0...+1000°C	То же, что ТХА-0297-00С, но защитная арматура прямая.	
ТХА-0297-03		То же, что ТХА-0297-01, но рабочий конец Ø 8 мм.	
ТХА-0495	Агрессивные среды в доменном производстве: колошниковый и периферийный газы, кладка шахты доменной печи. Диапазон измерения: -40...+1000°C	Защитная арматура - без штуцера, материал - 15Х25Т Ø 20 мм. Материал головки - алюминиевый сплав. Термоэлектроды Ø 3,2 мм. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды Р _у =1,6 МПа.	
ТХА-0495-01		То же, что и ТХА-0495, но защитная арматура - со штуцером М3Х2.	
ТХА-0495-02		То же, что и ТХА-0495, но защитная арматура с коническим соединением.	
ТХА-1395		То же, что и ТХА-0495, ТХА-0495-01, ТХА-0495-02 соответственно, но 2 чувствительных элемента.	Стр. 133
ТХА-1395-01	Стр. 134		
ТХА-1395-02	Стр. 135		

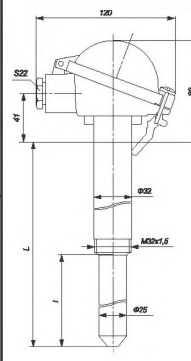
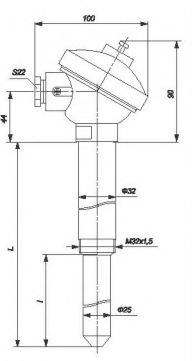
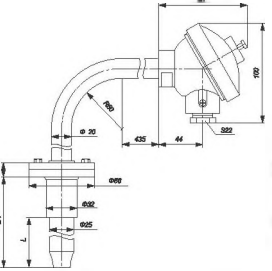
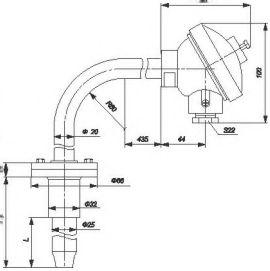
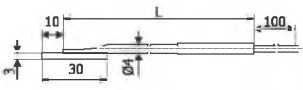
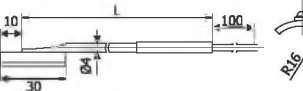
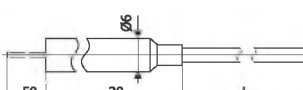
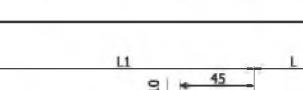
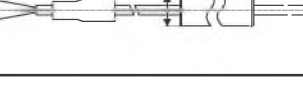
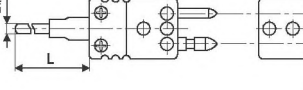


тип и исполнение датчиков	измеряемые среды, диапазон измерения температуры	конструктивные особенности	вид
ТХА/ТХК-0595	Газообразные и жидкие среды во взрывоопасных зонах или помещениях, где могут содержаться аммиак, азотоводородная смесь, природный газ и продукты его сгорания, углекислый газ, конвертированный газ и его компоненты, моноэтаноламинный раствор с агрессивными примесями сероводорода и сернистого ангидрида в допустимых пределах по ГОСТ 12.1.005. Кратковременно (до 4 часов) допускается эксплуатация при концентрации примеси сероводорода до 100 мг/м³ или сернистого ангидрида до 200 мг/м³. Диапазон измерения: 0...+600°C для ТХК, 0...+800°C для ТХА.	Взрывозащищенное исполнение. Вид взрывозащиты - "взрывонепроницаемая оболочка". Маркировка взрывозащиты - "1Exd CT5X" по ГОСТ 12.2.020. Защитная арматура - без штуцера, материал - сталь 10X17H13M2T или 12X18H10T Ø 8 мм. Материал головки - алюминиевый сплав. Термоэлектроды Ø 0,5 мм. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды P _y =1 МПа.	 Стр. 136 * размер указан с учётом кабельного ввода
ТХА/ТХК-0595-01	То же, что и ТХА/ТХК-0595, но защитная арматура со штуцером М20Х1,5. Условное давление измеряемой среды P _y =2,5 МПа.	То же, что и ТХА/ТХК-0595, но защитная арматура со штуцером М20Х1,5. Условное давление измеряемой среды P _y =2,5 МПа.	 Стр. 137
ТХА/ТХК-0595-02	То же, что и ТХА/ТХК-0595, но защитная арматура Ø 10 мм. с фланцем Ø 52 мм. и с утонением арматуры в зоне измерения до Ø 6 мм. на длине 10 мм. Условное давление измеряемой среды P _y =2,5 МПа.	То же, что и ТХА/ТХК-0595, но защитная арматура Ø 10 мм. с фланцем Ø 52 мм. и с утонением арматуры в зоне измерения до Ø 6 мм. на длине 10 мм. Условное давление измеряемой среды P _y =2,5 МПа.	 Стр. 138



тип и исполнение датчиков	измеряемые среды, диапазон измерения температуры	конструктивные особенности	вид
ТХА-0196	Расплавы цветных металлов (меди, алюминия) и их сплавов, и другие расплавы, не разрушающие материал защитной арматуры. Диапазон измерения: 0...+1000°C	Защитная арматура - без штуцера, материал - сталь 15X25T Ø 20 мм. Погружаемая часть - боросилицированный графит БСГ-30 Ø 42 мм. Материал головки - алюминиевый сплав. Термоэлектроды Ø 3,2 мм. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды Ру=6,3 МПа.	 Стр. 140
ТХА-0196C		То же, что ТХА-0196, но защитная арматура изогнутая под углом 90 градусов. Термоэлектроды Ø 1,0 мм.	Стр. 141
ТХА/ТНН-0196-СК	Газовые среды в печах, расплавы цветных металлов и их сплавов, другие расплавы, не разрушающие материал защитной арматуры. Диапазон измерения: -для ТХА-0196-СК - 0...+1000 -для ТНН-0196-СК - 0...+1300	Материал головки алюминиевый сплав. Чувствительный элемент изготовлен на базе термопарного кабеля. В качестве защитной арматуры применен чехол из боросилицированного графита марки БСГ-30.	 Стр. 97
ТХА-0196-01	Расплавы цветных металлов (меди, алюминия) и их сплавов, и другие расплавы, не разрушающие материал защитной арматуры среды, содержащие оксид цинка и других цветных металлов, пары серной кислоты. Диапазон измерения: 0...+1200°C	Защитная арматура - без штуцера, материал - сталь 12X18H10T Ø 20 мм. Погружаемая часть - боросилицированный графит БСГ-30 Ø 42 мм. с внутренним керамическим чехлом Ø 20 мм. Материал головки - алюминиевый сплав. Термоэлектроды Ø 3,2 мм. Рабочий спай изолирован.	 Стр. 146
ТХА/ТНН-0196-K ТХА/ТНН-0196-01К	Газовые среды в печах, расплавы цветных металлов и их сплавов, другие расплавы, не разрушающие материал защитной арматуры. Диапазон измерения: -для ТХА-0196К - 0...+1000 -для ТХА-0196-01К - 0...+1150 -для ТНН - 0...+1300	Материал головки алюминиевый сплав. Чувствительный элемент изготовлен на базе термопарного кабеля. В качестве защитной арматуры применен чехол из боросилицированного графита марки БСГ-30. В исполнениях ТХА/ТНН-0196-01К чувствительный элемент дополнительно защищен внутренним керамическим чехлом.	 Стр. 97
ТХА-0496	Газовые среды в обжиговых печах огнеупорного производства Диапазон измерения: 0...+1200°C	Защитная арматура - без штуцера, материал - сталь 15X25T или сталь ХН78Т (ХН45Ю) Ø 30 мм. Погружаемая часть - керамика. Термоэлектроды Ø 3,2 мм. Конструкция с транспортным чехлом. Не герметичны к измеряемой среде. Примечание: датчики с неразборной конструкцией, герметичные к измеряемой среде до Ру=0,4 МПа с засыпкой арматуры минеральной изоляцией и заливкой эпоксидным компаундом изготавливаются по спецзаказу.	Стр. 147
ТХА-0496-01 ТХА-0496-01К		То же, что ТХА-0496, но герметизация (до Ру=0,4 МПа) осуществляется уплотняющей прокладкой из резиновой смеси. Засыпка минеральной изоляции отсутствует. В ТХА-0496-01К чувствительный элемент изготовлен на базе термопарного кабеля.	Стр. 98 ТХА-0496 ТХА-0496-01 ТХА-0496-01К



тип и исполнение датчиков	измеряемые среды. диапазон измерения температуры	конструктивные особенности	вид	
ТХА-0496-02	Газовые среды в обжиговых печах огнеупорного производства, расплавы цветных металлов (меди, алюминия) и их сплавов, другие расплавы, не разрушающие материал защитной арматуры. Диапазон измерения: 0...+1200°C	То же, что ТХА-0496, но материал защитной арматуры - сталь ХН45Ю Ø 32 мм, погружаемая часть - самосвязанный карбид кремния СКК Ø 25 мм.	Стр. 148 	Стр. 199 
ТХА-0496-03 ТХА-0496-03К		То же, что ТХА-0496-02, но герметизация (до Ру=0,4 МПа) осуществляется уплотняющей прокладкой из резиновой смеси. Засыпка минеральной изоляции отсутствует. В ТХА-0496-03К чувствительный элемент изготовлен на базе термопарного кабеля.	ТХА-0496-02 ТХА-0496-03	ТХА-0496-03К
ТХА-0496С ТХА-0496-К-С	Поверхности твердых тел (промышленных агрегатов), газообразные и жидкие химические неагрессивные среды. Диапазон измерения: КТХА-0299-00, -01, -03, -06: -40...+ 800°C КТХА-0299-02-Т5, -03-Т5, -06-Т5: для каб. d1,5; d2; d3 -40...+ 1000°C для каб. d4; d4,5; d6 -40...+ 1100°C КТХК-0299-00, -01, -02, -03, -06: -40...+600°C КТНН-0299-00, -01, -02, -03, -06: -40...+ 1250°C КТЖК-0299-02, -03, -06: -40...+ 750°C	То же, что ТХА-0496-02, но арматура изогнутая под углом 90 градусов с фланцевым соединением. В ТХА-0496-К-С чувствительный элемент изготовлен на базе термопарного кабеля.	Стр. 149 	Стр. 100 
КТХА/КТХК-0299		Термопарный кабель в минеральной изоляции с оболочкой из стали 12Х18Н10Т (АISI 321) с плоской контактной пластиной 20х30 мм толщиной 3 мм из стали 12Х18Н10Т. Рабочий спай не изолирован.		
КТХА/КТХК-0299-01	Диапазон измерения: КТХА-0299-00, -01, -03, -06: -40...+ 800°C КТХА-0299-02-Т5, -03-Т5, -06-Т5: для каб. d1,5; d2; d3 -40...+ 1000°C для каб. d4; d4,5; d6 -40...+ 1100°C КТХК-0299-00, -01, -02, -03, -06: -40...+600°C КТНН-0299-00, -01, -02, -03, -06: -40...+ 1250°C КТЖК-0299-02, -03, -06: -40...+ 750°C	То же, что и КТХА/КТХК-0299, но контактная пластина выгнута по R16.		
КТХА/КТХК/КТЖК/КТНН-0299-02		Термопарный кабель в минеральной изоляции с оболочкой из стали 12Х18Н10Т (АISI 321) Рабочий спай изолирован. Для КТНН-0299-02 оболочка Microbel.		
КТХА/КТЖК-0299-02-Т5	С термопарным разъемом. Для КТНН-0299-06 оболочка Microbel.	То же, что и КТХА/КТЖК-0299-02, но оболочка кабеля — сплав Inconel 600.		
КТХА/КТХК/КТЖК/КТНН-0299-03		Термопарный кабель в минеральной изоляции с оболочкой из стали 12Х18Н10Т (АISI 321) с удлинительным кабелем. Рабочий спай изолирован. Для КТНН-0299-03 оболочка кабеля - Microbel.		
КТХА/КТЖК-0299-03-Т5	То же, что и КТХА/КТЖК-0299-03, но оболочка кабеля — сплав Inconel 600.	То же, что и КТХА/КТЖК-0299-03, но оболочка кабеля — сплав Inconel 600.		
КТХА/КТХК/КТЖК/КТНН-0299-06		С термопарным разъемом. Для КТНН-0299-06 оболочка Microbel.		
КТХА/КТЖК-0299-06-Т5	То же, что и КТХА/КТЖК-0299-06, но оболочка кабеля — сплав Inconel 600.	То же, что и КТХА/КТЖК-0299-06, но оболочка кабеля — сплав Inconel 600.		



тип и исполнение датчиков	измеряемые среды, диапазон измерения температуры	конструктивные особенности	ВИД
ТХА-0499	Продукты сгорания газообразного топлива при добыче и переработке нефти (факел). Диапазон измерения: -40...+1000°C (кратковременно - до +1200°C)	Без головки. Материал монтажной части защитной арматуры - сталь ХН78Т Ø 20 мм. Термоэлектроды Ø 3,2 мм. Термопарный кабель Ø 4 мм. длиной 11 м. и более (по желанию заказчика). Оболочка кабеля - сталь 12Х18Н10Т (АISI321). Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды Ру=4 МПа.	
ТХА/ТХК-0395	Пищевые и мясoproductы, колбасные изделия при их производстве. Диапазон измерения: -50...+200°C	Без головки. Защитная арматура в виде иглы Ø 3,2 мм. материал - сталь 12Х18Н10Т. Кабель СФ КЭ (ХК) для ТХК или СФ КЭ (ХА) для ТХА сечением жил по 0,5 мм², длиной 2,5 м. Термоэлектроды Ø 0,5 мм. Рабочий спай не изолирован. Условное давление измеряемой среды Ру= 0,1 МПа.	
ТХА/ТХК-0395-01		То же, что ТХА/ТХК-0395, но кабель длиной 4,5 м.	
ТХА/ТХК-0395-03		То же, что ТХА/ТХК-0395, но рабочий спай изолирован.	
ТХА/ТХК-0395-04		То же, что ТХА/ТХК-0395-03, но кабель длиной 4,5м.	
ТХА/ТХК-0395-02		То же, что ТХА/ТХК-0395, но кабель - проволока термоэлектродная Ø 0,5 мм. с фторопластовой изоляцией и наружной оболочкой из фторопластовой трубки длиной 2,5 м.	
ТХА/ТХК-0395-05		То же, что ТХА/ТХК-0395-02, но рабочий спай изолирован.	
ТХА-0104	Температура в печах вакуумно-дугового гарнизажного переглава, а также газообразные и жидкие химически не агрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающих материал защитной арматуры. Диапазон измерения: от -40 до +800°C (t ном.=+600°C)	Защитная арматура - со штуцером М27х2 (вращающимся) материал - сталь 12Х18Н10Т Ø10 мм, материал головки - термостойкая пластмасса. Термоэлектроды Ø1,2 мм. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды 6,3 МПа.	
ТХА-0104-01		То же, но штуцер М27х2 передвижной.	
ТХА-0104-02		То же, что ТХА-0104, но защитная арматура Ø6 мм, термоэлектроды Ø0,5 мм, штуцер М27х2 вращающийся.	
ТХА-0104-03		То же, что ТХА-0104-02, но штуцер М27х2 передвижной.	

Стр. 153

Стр. 154

Стр. 155

Стр. 156



ТХА/ТХК-0192-К

ТУ 311-00226253.026-2011

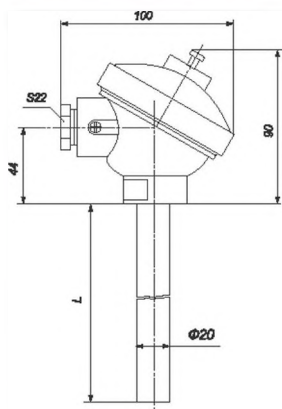
Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.

Диапазон измерения

для ТХК-0192-К -40...+600°C (t ном.=+450°C),
 для ТХА-0192-К -40...+800°C (t ном.=+600°C),
 для ТХА-0192-К-Т -40...+1000°C (t ном.=+800°C),
 для ТХА-0192-К-Т1 -40...+1000°C (t ном.=+800°C),
 для ТХА-0192-К-Т2 -40...+900°C (t ном.=+700°C),
 для ТХА-0192-К-Т3 -40...+1100°C (t ном.=+1000°C),
 для ТХА-0192-К-Т4 -40...+900°C (t ном.=+700°C).

Габаритные размеры, чертеж



Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА - К
 для ТХК - L

Класс допуска

для ТХА - 1, 2
 для ТХК - 2

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
 вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р 52931.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

- ДЗ по ГОСТ 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха минус 60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85°C.

Степень защиты от воздействия воды и пыли: IP66.

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показатель тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L мм	масса, кг
ТХА/ТХК-0192-К	Защитная арматура - без штуцера, материал - сталь 12Х18Н10Т Ø20 мм, материал головки - алюминиевый сплав. в качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1го класса. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды P _y =0,4 МПа.	180	250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150	0,8-4,1
ТХА-0192-К-Т	То же, что ТХА-0192-К, но для измерения высоких (до 1000°C) температур материал защитной арматуры - сталь 15Х25Т.			
ТХА-0192-К-Т1	То же, что ТХА-0192-К, но материал защитной арматуры - сталь 10Х23Н18.			
ТХА-0192-К-Т2	То же, что ТХА-0192-К, но материал защитной арматуры - сталь 08Х20Н14С2.			
ТХА-0192-К-Т3	То же, что ТХА-0192-К, но материал защитной арматуры - сплав ХН45Ю.			
ТХА-0192-К-Т4	То же, что ТХА-0192-К, но материал защитной арматуры - сталь 10Х17Н13М2Т.			

Примечание: допускается по спец. заказу изготавливать изделие ТХА-0192-К-Т3 с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601.

Пример оформления заказа

ТХА-0192-К	2000	2	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6

1 - Тип и исполнение датчика

2 - Монтажная длина, L

3 - Класс допуска

4 - Климатическое исполнение

5 - Обозначение технических условий

6 - Количество



Датчики температуры непрерывного действия

ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН



ТХА/ТХК-0192-K-M1

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.

Диапазон измерения

для ТХК-0192-K-M1 -40...+600°C (t ном.=+450°C),
для ТХА-0192-K-M1 -40...+800°C (t ном.=+600°C),
для ТХА-0192-K-TM1 -40...+1000°C (t ном.=+800°C),
для ТХА-0192-K-T1M1 -40...+1000°C (t ном.=+800°C),
для ТХА-0192-K-T2M1 -40...+900°C (t ном.=+800°C),
для ТХА-0192-K-T3M1 -40...+1100°C (t ном.=+1000°C),
для ТХА-0192-K-T4M1 -40...+900°C (t ном.=+700°C).

Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА - К
для ТХК - L

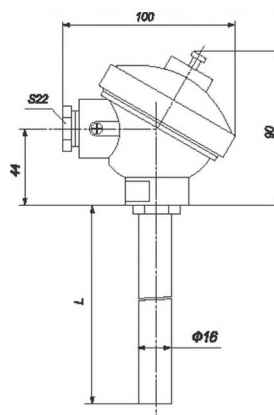
Класс допуска

для ТХА - 1, 2
для ТХК - 2

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям: вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р 52931.
По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:
- ДЗ по ГОСТ 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха минус 60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85°C.
Степень защиты от воздействия воды и пыли: IP66.

Габаритные размеры, чертеж



тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показатель тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L мм	масса, кг
ТХА/ТХК-0192-K-M1	Защитная арматура - без штуцера, материал - сталь 12X18H10T $\varnothing$ 16 мм, материал головки - алюминиевый сплав. в качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1го класса. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды $P_y=0,4$ МПа.	90	400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150	0,7-3,3
ТХА-0192-K-TM1	То же, что ТХА-0192-K-M1, но для измерения высоких (до 1000°C) температур - материал защитной арматуры - сталь 15X25T.			
ТХА-0192-K-T1M1	То же, что ТХА-0192-K-M1, но материал защитной арматуры - сталь 10X23H18.			
ТХА-0192-K-T2M1	То же, что ТХА-0192-K-M1, но материал защитной арматуры - сталь 08X20H14C2.			
ТХА-0192-K-T3M1	То же, что ТХА-0192-K-M1, но материал защитной арматуры - сплав ХН45Ю.			
ТХА-0192-K-T4M1	То же, что ТХА-0192-K-M1, но материал защитной арматуры - сталь 10X17H13M2T.			

Примечание: допускается по спец.заказу изготавливать изделие ТХА-0192-K-T3M1 с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601.

Пример оформления заказа

ТХА-0192-K-TM1	2000	2	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6

- 1 – Тип и исполнение датчика
- 2 – Монтажная длина, L
- 3 – Класс допуска
- 4 – Климатическое исполнение
- 5 – Обозначение технических условий
- 6 – Количество



ТХА/ТХК-1392-К-М1

ТУ 311-00226253.026-2011

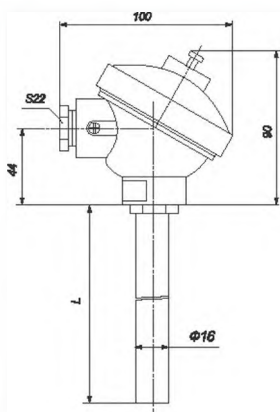
Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.

Диапазон измерения

для ТХК-1392-К-М1 -40...+600°C (t_{ном.}=+450°C),
 для ТХА-1392-К-М1 -40...+800°C (t_{ном.}=+600°C),
 для ТХА-1392-К-ТМ1 -40...+1000°C (t_{ном.}=+800°C),
 для ТХА-1392-К-Т1М1 -40...+1000°C (t_{ном.}=+800°C),
 для ТХА-1392-К-Т2М1 -40...+900°C (t_{ном.}=+700°C),
 для ТХА-1392-К-Т3М1 -40...+1100°C (t_{ном.}=+1000°C),
 для ТХА-1392-К-Т4М1 -40...+900°C (t_{ном.}=+700°C).

Габаритные размеры, чертёж



Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА - К
 для ТХК - Л

Класс допуска

для ТХА - 1, 2
 для ТХК - 2

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям: вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р 52931.
 По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:
 - Д3 по ГОСТ 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха минус 60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85°C.
 Степень защиты от воздействия воды и пыли: IP66.

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показатель тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L мм	масса, кг
ТХА/ТХК-1392-К-М1	Защитная арматура - без штуцера, материал - сталь 12Х18Н10Т ϕ 16 мм, материал головки - алюминиевый сплав. в качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1го класса. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды P _y =0,4 МПа. Конструкция арматуры аналогична ТХА/ТХК-0192-К-М1, но 2 чувствительных элемента	90	400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150	0,7-3,3
ТХА-1392-К-ТМ1	То же, что ТХА-1392-К-М1, но для измерения высоких (до 1000°C) температур - материал защитной арматуры - сталь 15Х25Т.			
ТХА-1392-К-Т1М1	То же, что ТХА-1392-К-М1, но материал защитной арматуры - сталь 10Х23Н18.			
ТХА-1392-К-Т2М1	То же, что ТХА-1392-К-М1, но материал защитной арматуры - сталь 08Х20Н14С2.			
ТХА-1392-К-Т3М1	То же, что ТХА-1392-К-М1, но материал защитной арматуры - сплав ХН45Ю.			
ТХА-1392-К-Т4М1	То же, что ТХА-1392-К-М1, но материал защитной арматуры - сталь 10Х17Н13М2Т.			

Примечание: допускается по спец. заказу изготавливать изделие ТХА-1392-К-Т3М1 с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601.

Пример оформления заказа

ТХА-1392-К-ТМ1	2000	2	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Монтажная длина, L
- 3 - Класс допуска
- 4 - Климатическое исполнение
- 5 - Обозначение технических условий
- 6 - Количество



Датчики температуры непрерывного действия

ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН



ТХА-0192-СК

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.

Диапазон измерения

для ТХА-0192-СК-Т-40...+1000°C ($t_{\text{ном.}} = +800^\circ\text{C}$),
для ТХА-0192-СК-Т1-40...+1000°C ($t_{\text{ном.}} = +800^\circ\text{C}$),
для ТХА-0192-СК-Т2-40...+900°C ($t_{\text{ном.}} = +700^\circ\text{C}$).

Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА - К

Класс допуска

1, 2

Устойчивость к внешним воздействиям

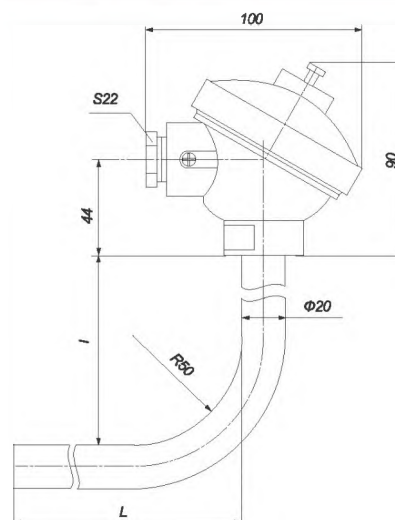
По устойчивости к механическим воздействиям: вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р 52931.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

- ДЗ по ГОСТ 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха минус 60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85°C.

Степень защиты от воздействия воды и пыли: IP66.

Габаритные размеры, чертеж



тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показатель тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (l) мм	масса, кг
ТХА-0192-СК-Т	Защитная арматура - без штуцера, материал - сталь 15Х25Т, арматура изогнута под углом 90 градусов, материал головки - алюминиевый сплав. Чувствительный элемент изготовлен из импортного термопарного кабеля 1 класса. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды $P_u = 0,4$ МПа.	180	500 (400), 1000 (800), 1600 (1250)	1,65-4,1
ТХА-0192-СК-Т1	То же, что ТХА-0192-СК-Т, но материал защитной арматуры - сталь 10Х23Н18.			
ТХА-0192-СК-Т2	То же, что ТХА-0192-СК-Т, но материал защитной арматуры - сталь 08Х20Н14С2.			

Примечание: допускается по спец. заказу изготавливать изделие ТХА-0192-К-Т3 с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601.

Пример оформления заказа

ТХА-0192-СК	500 (400)	2	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6

1 - Тип и исполнение датчика

2 - Монтажная длина, L (l)

3 - Класс допуска

4 - Климатическое исполнение

5 - Обозначение технических условий

6 - Количество



ТХА/ТХК-1192-К

ТУ 311-00226253.026-2011

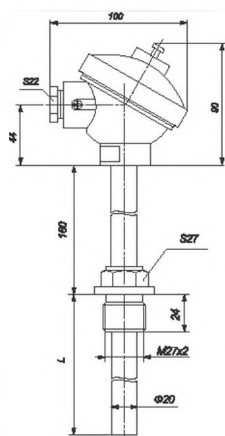
Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.

Диапазон измерения

для ТХК-1192-К -40...+600°C ($t_{\text{ном.}} = +450^\circ\text{C}$),
 для ТХА-1192-К -40...+800°C ($t_{\text{ном.}} = +600^\circ\text{C}$),
 для ТХА-1192-К-Т -40...+1000°C ($t_{\text{ном.}} = +800^\circ\text{C}$),
 для ТХА-1192-К-Т1 -40...+1000°C ($t_{\text{ном.}} = +800^\circ\text{C}$),
 для ТХА-1192-К-Т2 -40...+900°C ($t_{\text{ном.}} = +700^\circ\text{C}$),
 для ТХА-1192-К-Т3 -40...+1100°C ($t_{\text{ном.}} = +1000^\circ\text{C}$),
 для ТХА-1192-К-Т4 -40...+900°C ($t_{\text{ном.}} = +700^\circ\text{C}$).

Габаритные размеры, чертёж



Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА - К
 для ТХК - L

Класс допуска

для ТХА - 1, 2
 для ТХК - 2

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
 вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р 52931.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

- Д3 по ГОСТ 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха минус 60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85°C.

Степень защиты от воздействия воды и пыли: IP66.

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показ-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L, мм	масса, кг
ТХА/ТХК-1192-К	Защитная арматура - со штуцером М27х2 приварным, материал - сталь 12Х18Н10Т 20 мм, материал головки - алюминиевый сплав. Чувствительный элемент изготовлен из импортного термопарного кабеля 1 класса. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды $P_y = 6,3$ МПа.	180	160, 200, 320, 400, 500, 630, 800, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150	0,9-4,5
ТХА-1192-К-Т	То же, что ТХА-1192-К, но для измерения высоких (до 1000°C) температур материал защитной арматуры - сталь 15Х25Т.			
ТХА-1192-К-Т1	То же, что ТХА-1192-К, но материал защитной арматуры - сталь 10Х23Н18.			
ТХА-1192-К-Т2	То же, что ТХА-1192-К, но материал защитной арматуры - сталь 08Х20Н14С2			
ТХА-1192-К-Т3	То же, что ТХА-1192-К, но материал защитной арматуры - сплав ХН45Ю.			
ТХА-1192-К-Т4	То же, что ТХА-1192-К, но материал защитной арматуры - сталь 10Х17Н13М2Т			

Примечание: допускается по спец.заказу изготавливать изделие ТХА-1192-К-Т3 с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601.

Пример оформления заказа

ТХА-1192-К-Т1	2000	2	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6

1 – Тип и исполнение датчика

2 – Монтажная длина, L

3 – Класс допуска

4 – Климатическое исполнение

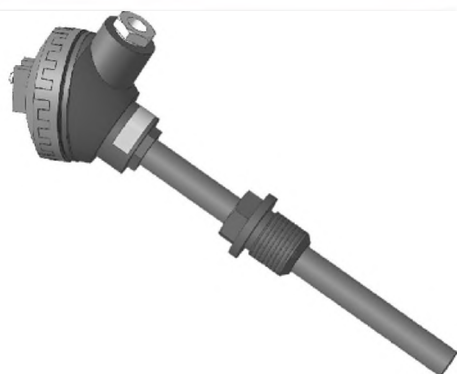
5 – Обозначение технических условий

6 – Количество



Датчики температуры непрерывного действия

ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН



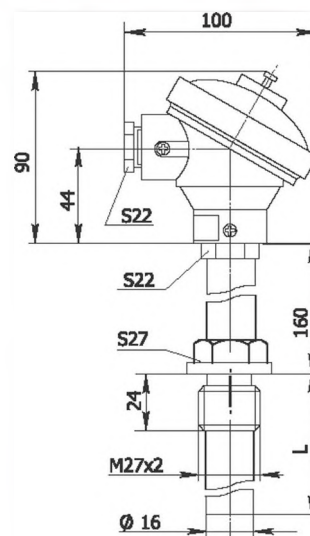
ТХА/ТХК-1192-К-М1

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.

Габаритные размеры, чертеж



Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА - К
для ТХК - L

Класс допуска

для ТХА - 1, 2
для ТХК - 2

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р 52931.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

- Д3 по ГОСТ 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха минус 60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85°C.

Степень защиты от воздействия воды и пыли: IP66.

Показатель тепловой инерции

Не более 90 с.

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	диапазон измеряемых температур °C. (t номинальное °C)	длина монтажной части L мм	масса, кг
ТХА/ТХК-1192-К-М1	Защитная арматура - со штуцером М27х2 приварным, материал - сталь 12Х18Н10Т 16 мм, материал головки - алюминиевый сплав. Чувствительный элемент изготовлен из импортного термопарного кабеля 1 класса. Рабочий стай изолирован. Условное давление измеряемой среды Ру=6,3 МПа.	для ТХА от -40 до 800 (600) для ТХК от -40 до 600 (450)	160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150.	0,88-3,66
ТХА-1192-К-ТМ1	То же, что ТХА-1192-К-М1, но для измерения высоких температур - материал защитной арматуры - сталь 15Х25Т.	от -40 до 1000 (800)		
ТХА-1192-К-Т1М1	То же, что ТХА-1192-К-М1, но материал защитной арматуры - сталь 10Х23Н18.	от -40 до 1000 (800)		
ТХА-1192-К-Т2М1	То же, что ТХА-1192-К-М1, но материал защитной арматуры - сталь 08Х20Н14С2.	от -40 до 900 (700)		
ТХА-1192-К-Т3М1	То же, что ТХА-1192-К-ТМ1, но материал защитной арматуры - сплав ХН45Ю.	от -40 до 1100 (1000)		
ТХА-1192-К-Т4М1	То же, что ТХА-1192-К-М1, но материал защитной арматуры - сталь 10Х17Н13М2Т.	от -40 до 900 (700)		

Примечание: допускается по спец. заказу изготавливать изделие ТХА-1192-К-Т3М1 с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601.

Пример оформления заказа

ТХА-1192-К-М1	2000	2	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6

1 - Тип и исполнение датчика

2 - Монтажная длина, L

3 - Класс допуска

4 - Климатическое исполнение

5 - Обозначение технических условий

6 - Количество



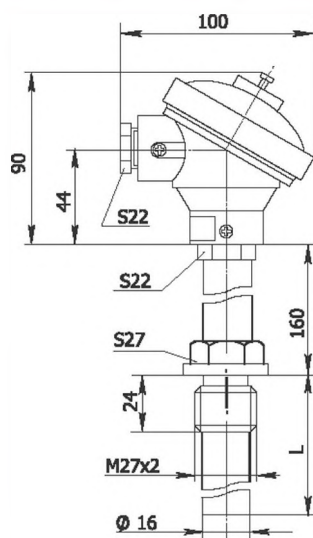
ТХА/ТХК-1392-01К-М1

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.

Габаритные размеры, чертеж



Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА - К
для ТХК - L

Класс допуска

для ТХА - 1, 2
для ТХК - 2

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям: вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р 52931.
По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:
- Д3 по ГОСТ 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха минус 60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85°C.
Степень защиты от воздействия воды и пыли: IP66.

Показатель тепловой инерции

Не более 90 с.

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	диапазон измеряемых температур °С, (t номинальное°С)	длина монтажной части L мм	масса, кг
ТХА/ТХК-1392-01К-М1	Защитная арматура - со штуцером M27x2 приварным, материал - сталь 12Х18Н10Т Ø16мм, материал головки - алюминиевый сплав. Чувствительный элемент изготовлен из импортного термопарного кабеля 1 класса. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды Ру=6,3 МПа. Конструкция арматуры аналогична ТХА/ТХК-1192-К-М1, но 2 чувствительных элемента	для ТХА от -40 до 800 (600) для ТХК от -40 до 600 (450)		
ТХА-1392-01К-ТМ1	То же, что ТХА-1392-01К-М1, но для измерения высоких температур - материал защитной арматуры - сталь 15Х25Т.	от -40 до 1000 (800)	160, 200, 250, 320	0,88-3,66
ТХА-1392-01К-Т1М1	То же, что ТХА-1392-01К-М1, но материал защитной арматуры - сталь 10Х23Н18.	от -40 до 1000 (800)	400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150.	
ТХА-1392-01К-Т2М1	То же, что ТХА-1392-01К-М1, но материал защитной арматуры - сталь 08Х20Н14С2.	от -40 до 900 (700)		
ТХА-1392-01К-Т3М1	То же, что ТХА-1392-01К-М1, но материал защитной арматуры - сплав ХН45Ю.	от -40 до 1100 (1000)		
ТХА-1392-01К-Т4М1	То же, что ТХА-1392-01К-М1, но материал защитной арматуры - сталь 10Х17Н13М2Т.	от -40 до 900 (700)		

Примечание: допускается по спец. заказу изготавливать изделие ТХА-1392-01К-Т3М1 с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601.

Пример оформления заказа

ТХА-1392-01К-М1	2000	2	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6

- 1 – Тип и исполнение датчика
2 – Монтажная длина, L
3 – Класс допуска
4 – Климатическое исполнение
5 – Обозначение технических условий
6 – Количество



Датчики температуры непрерывного действия

ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН



ТХА/ТХК-1392-К

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.

Диапазон измерения

для ТХК-1392-К -40...+600°C ($t_{\text{ном.}} = +450^\circ\text{C}$),
 для ТХА-1392-К -40...+800°C ($t_{\text{ном.}} = +600^\circ\text{C}$),
 для ТХА-1392-К-Т -40...+1000°C ($t_{\text{ном.}} = +800^\circ\text{C}$),
 для ТХА-1392-К-Т1 -40...+1000°C ($t_{\text{ном.}} = +800^\circ\text{C}$),
 для ТХА-1392-К-Т2 -40...+900°C ($t_{\text{ном.}} = +700^\circ\text{C}$),
 для ТХА-1392-К-Т3 -40...+1100°C ($t_{\text{ном.}} = +1000^\circ\text{C}$),
 для ТХА-1392-К-Т4 -40...+900°C ($t_{\text{ном.}} = +700^\circ\text{C}$)

Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА - К
 для ТХК - L

Класс допуска

для ТХА - 1, 2
 для ТХК - 2

Устойчивость к внешним воздействиям

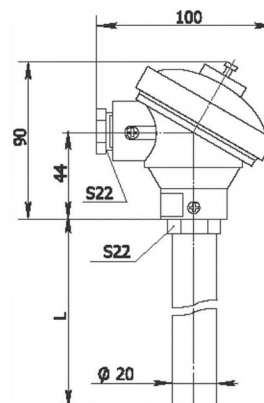
По устойчивости к механическим воздействиям:
 вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р 52931.

По устойчивости к температуре и относительной влажности
 окружающего воздуха:

- ДЗ по ГОСТ 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха минус 60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85°C.

Степень защиты от воздействия воды и пыли: IP66.

Габаритные размеры, чертеж



тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показатель тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L, мм	масса, кг
ТХА/ТХК-1392-К	Защитная арматура - без штуцера, материал - сталь 12Х18Н10Т $\varnothing 20$ мм, материал головки - алюминиевый сплав. Чувствительный элемент изготовлен из импортного термопарного кабеля 1 класса. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды $P_u = 0,4$ МПа. Конструкция арматуры аналогична ТХА/ТХК-0192К, но 2 чувствительных элемента	180	400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150	0,8-4,1
ТХА-1392-К-Т	То же, что ТХА-1392-К, но для измерения высоких температур - материал защитной арматуры - сталь 15Х25Т.			
ТХА-1392-К-Т1	То же, что ТХА-1392-К, но материал защитной арматуры - сталь 10Х23Н18.			
ТХА-1392-К-Т2	То же, что ТХА-1392-К, но материал защитной арматуры - сталь 08Х20Н14С2.			
ТХА-1392-К-Т3	То же, что ТХА-1392-К, но материал защитной арматуры - сплав ХН45Ю.			
ТХА-1392-К-Т4	То же, что ТХА-1392-К, но материал защитной арматуры - сталь 10Х17Н13М2Т.			

Примечание: допускается по спец. заказу изготавливать изделие ТХА-1392-К-Т3 с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601.

Пример оформления заказа

ТХА-1392-К	2000	2	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6

1 - Тип и исполнение датчика

2 - Монтажная длина, L

3 - Класс допуска

4 - Климатическое исполнение

5 - Обозначение технических условий

6 - Количество



ТХА/ТХК-1392-01К

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

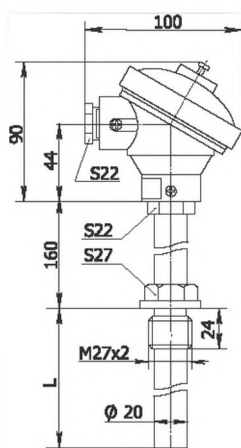
Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.

Диапазон измерения

для ТХК-1392-01К -40...+600°C (t_{ном.}=+450°C),
 для ТХА-1392-01К -40...+800°C (t_{ном.}=+600°C),
 для ТХА-1392-01К-Т -40...+1000°C (t_{ном.}=+800°C),
 для ТХА-1392-01К-Т1 -40...+1000°C (t_{ном.}=+800°C),
 для ТХА-1392-01К-Т2 -40...+900°C (t_{ном.}=+700°C),
 для ТХА-1392-01К-Т3 -40...+1100°C (t_{ном.}=+1000°C),
 для ТХА-1392-01К-Т4 -40...+900°C (t_{ном.}=+700°C)



Габаритные размеры, чертеж



Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА - К
 для ТХК - L

Класс допуска

для ТХА - 1, 2
 для ТХК - 2

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
 вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р 52931.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

- Д3 по ГОСТ 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха минус 60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85°C.

Степень защиты от воздействия воды и пыли: IP66.

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показатель тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L мм	масса, кг
ТХА/ТХК-1392-01К	Защитная арматура - со штуцером М27х2, материал - сталь 12Х18Н10Т 20 мм, материал головки - алюминиевый сплав. Чувствительный элемент изготовлен из импортного термопарного кабеля 1 класса. (импортная высокостабильная проволока). Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды Р _у =6,3 МПа. Конструкция арматуры аналогична ТХА/ТХК-1192-К, но 2 чувствительных элемента.	180	160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150	0,9-4,5
ТХА-1392-01К-Т	То же, что ТХА-1392-01К, но для измерения высоких температур - материал защитной арматуры - сталь 15Х25Т.			
ТХА-1392-01К-Т1	То же, что ТХА-1392-01К, но материал защитной арматуры - сталь 10Х23Н18.			
ТХА-1392-01К-Т2	То же, что ТХА-1392-01К, но материал защитной арматуры - сталь 08Х20Н14С2.			
ТХА-1392-01К-Т3	То же, что ТХА-1392-01К, но материал защитной арматуры - сплав ХН45Ю.			
ТХА-1392-01К-Т4	То же, что ТХА-1392-01К, но материал защитной арматуры - сталь 10Х17Н13М2Т.			

Примечание: допускается по спец. заказу изготавливать изделие ТХА-1392-01К-Т3 с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601.

Пример оформления заказа

ТХА-1392-01К	2000	2	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6

1 - Тип и исполнение датчика

2 - Монтажная длина, L

3 - Класс допуска

4 - Климатическое исполнение

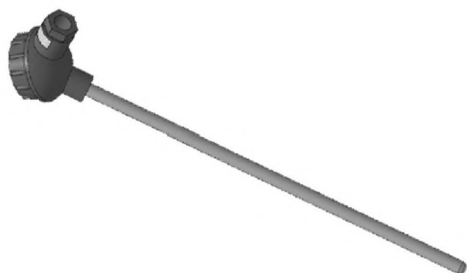
5 - Обозначение технических условий

6 - Количество



Датчики температуры непрерывного действия

ТХА, ТХК, ТНН, ТЖК



ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-0193-К ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-1393-К

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не разрушающие материал защитной арматуры.

Диапазон измерения

для ТХА-0193-К, ТХА-1393-К	-40...+ 800°C (t ном. = +600°C)
для ТХА-0193-К-Т1, ТХА-1393-К-Т1	-40...+ 1000°C (t ном. = +800°C)
для ТХА-0193-К-Т4, ТХА-1393-К-Т4	-40...+ 900°C (t ном. = +700°C)
для ТХК-0193-К, ТХК-1393-К	-40...+ 600°C (t ном. = +450°C)
для ТНН-0193-К-Т1, ТНН-1393-К-Т1	-40...+1000°C (t ном. = +800°C)
для ТНН-0193-К-Т3, ТНН-1393-К-Т3	-40...+1250°C (t ном. = +1000°C)
для ТЖК-0193-К, ТЖК-1393-К	-40...+750°C (t ном. = +600°C)

Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА-К
для ТХК-Л
для ТНН-Н
для ТЖК-Э

Класс допуска

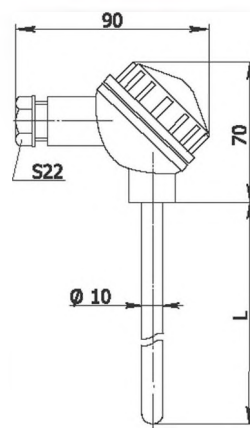
для ТХА/ТНН/ТЖК - 1,2
для ТХК - 2

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям: вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р 52931.
По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:
- ДЗ по ГОСТ 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха минус 60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85°C.
Степень защиты от воздействия воды и пыли: IP55.

ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-0193-К – один ЧЭ
ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-1393-К – два ЧЭ.

Габаритные размеры, чертеж



тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показ-ль тепловой инерции, с, не более	d, мм	длина монтажной части L, мм	масса, кг
ТХА-0193-К, ТХА-1393-К ТХК-0193-К, ТХК-1393-К ТЖК-0193-К, ТЖК-1393-К	Материал головки — термостойкий пластик. Материал защитной арматуры — сталь 12Х18Н10Т, d6, d8, d10 мм. В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1-го класса. Рабочий спай изолирован.	12 20 40	6 8 10	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150	0,52 – 1,03
ТХА-0193-К-Т1, ТХА-1393-К-Т1 ТНН-0193-К-Т1, ТНН-1393-К-Т1	Материал защитной арматуры - сталь 10Х23Н18.				
ТХА-0193-К-Т4, ТХА-1393-К-Т4	Материал защитной арматуры - сталь 10Х17Н13М2Т.				
ТНН-0193-К-Т3, ТНН-1393-К-Т3	Материал защитной арматуры — сплав ХН45Ю.				

Пример оформления заказа

ТХА-0193-К	2000	d8	2	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6	7

- 1 – Тип и исполнение датчика
- 2 – Длина монтажной части, L
- 3 – Диаметр арматуры, d
- 4 – Класс допуска по ГОСТ Р 8.585
- 5 – Климатическое исполнение
- 6 – Обозначение технических условий
- 7 – Количество



ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-0193-01К ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-1393-01К

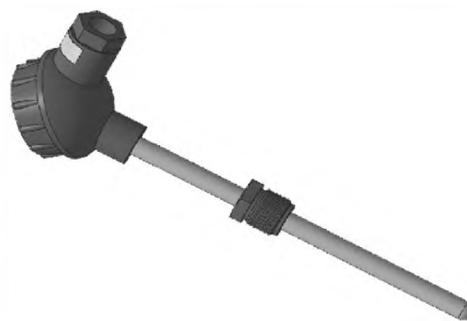
ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

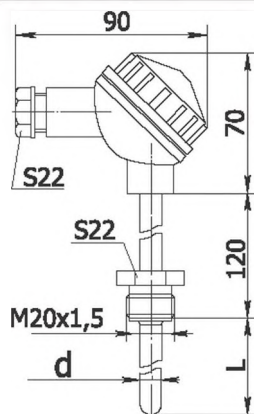
Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не разрушающие материал защитной арматуры.

Диапазон измерения

для ТХА-0193-01К, ТХА-1393-01К -40...+ 800°C (t ном. = +600°C)
 для ТХА-0193-01К-Т1, ТХА-1393-01К-Т1 -40...+ 1000°C (t ном. = +800°C)
 для ТХА-0193-01К-Т4, ТХА-1393-01К-Т4 -40...+ 900°C (t ном. = +700°C)
 для ТХК-0193-01К, ТХК-1393-01К -40...+ 600°C (t ном. = +450°C)
 для ТНН-0193-01К-Т1, ТНН-1393-01К-Т1 -40...+1000°C (t ном. = +800°C)
 для ТНН-0193-01К-Т3, ТНН-1393-01К-Т3 -40...+1250°C (t ном. = +1000°C)
 для ТЖК-0193-01К, ТЖК-1393-01К -40...+750°C (t ном. = +600°C)



Габаритные размеры, чертеж



Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА-К
 для ТХК-Л
 для ТНН-Н
 для ТЖК-Ж

Класс допуска

для ТХА/ТНН/ТЖК - 1,2
 для ТХК - 2

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям: вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р 52931.
 По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:
 - ДЗ по ГОСТ 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха минус 60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85°C.
 Степень защиты от воздействия воды и пыли: IP55.

ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-0193-01К – один ЧЭ
 ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-1393-01К – два ЧЭ.

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показатель тепловой инерции, с, не более	d, мм	длина монтажной части L, мм	масса, кг
ТХА-0193-01К, ТХА-1393-01К ТХК-0193-01К, ТХК-1393-01К ТЖК-0193-01К, ТЖК-1393-01К	Материал головки — термостойкий пластик. Материал защитной арматуры — сталь 12Х18Н10Т, d6, d8, d10 мм. В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1-го класса. Рабочий спай изолирован	12 20 40	6 8 10	60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150	0,52 – 1,03
ТХА-0193-01К-Т1, ТХА-1393-01К-Т1 ТНН-0193-01К-Т1, ТНН-1393-01К-Т1	Материал защитной арматуры - сталь 10Х23Н18				
ТХА-0193-01К-Т4, ТХА-1393-01К-Т4	Материал защитной арматуры - сталь 10Х17Н13М2Т				
ТНН-0193-01К-Т3, ТНН-1393-01К-Т3	Материал защитной арматуры — сплав ХН45Ю				

Пример оформления заказа

ТХА-0193-01К	2000	d8	2	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6	7

- 1 – Тип и исполнение датчика
- 2 – Длина монтажной части, L
- 3 – Диаметр арматуры, d
- 4 – Класс допуска по ГОСТ Р 8.585
- 5 – Климатическое исполнение
- 6 – Обозначение технических условий
- 7 – Количество



Датчики температуры непрерывного действия

ТХА, ТХК, ТНН, ТЖК



ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-0193-02К ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-1393-02К

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не разрушающие материал защитной арматуры.

Диапазон измерения

для ТХА-0193-02К, ТХА-1393-02К -40...+ 800°C (t ном. = +600°C)
для ТХА-0193-02К-Т1, ТХА-1393-02К-Т1 -40...+ 1000°C (t ном. = +800°C)
для ТХА-0193-02К-Т4, ТХА-1393-02К-Т4 -40...+ 900°C (t ном. = +700°C)
для ТХК-0193-02К, ТХК-1393-02К -40...+ 600°C (t ном. = +450°C)
для ТНН-0193-02К-Т1, ТНН-1393-02К-Т1 -40...+1000°C (t ном. = +800°C)
для ТНН-0193-02К-Т3, ТНН-1393-02К-Т3 -40...+1250°C (t ном. = +1000°C)
для ТЖК-0193-02К, ТЖК-1393-02К -40...+750°C (t ном. = +600°C)

Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА-К
для ТХК-Л
для ТНН-Н
для ТЖК-Л

Класс допуска

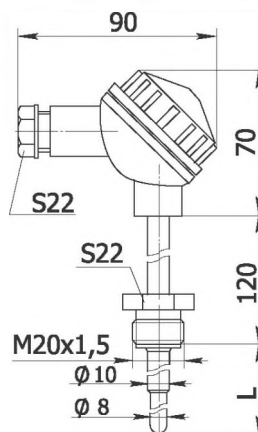
для ТХА/ТНН/ТЖК - 1,2
для ТХК - 2

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р52931.
По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:
- ДЗ по ГОСТ 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха минус 60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85°C.
Степень защиты от воздействия воды и пыли: IP55.

ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-0193-02К – один ЧЭ
ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-1393-02К – два ЧЭ.

Габаритные размеры, чертеж



тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показ-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L, мм	масса, кг
ТХА-0193-02К, ТХА-1393-02К ТХК-0193-02К, ТХК-1393-02К ТЖК-0193-02К, ТЖК-1393-02К	Материал головки — термостойкий пластик. Материал защитной арматуры — сталь 12Х18Н10Т. В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1-го класса. Рабочий спай изолирован.	20	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150	0,52 – 1,03
ТХА-0193-02К-Т1, ТХА-1393-02К-Т1 ТНН-0193-02К-Т1, ТНН-1393-02К-Т1	Материал защитной арматуры - сталь 10Х23Н18.			
ТХА-0193-02К-Т4, ТХА-1393-02К-Т4	Материал защитной арматуры - сталь 10Х17Н13М2Т.			
ТНН-0193-02К-Т3, ТНН-1393-02К-Т3	Материал защитной арматуры – сплав ХН45Ю.			

Пример оформления заказа

ТХА-0193-02К	2000	d8	2	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6	7

- 1 – Тип и исполнение датчика
- 2 – Длина монтажной части, L
- 3 – Диаметр арматуры, d
- 4 – Класс допуска по ГОСТ Р 8.585
- 5 – Климатическое исполнение
- 6 – Обозначение технических условий
- 7 – Количество

**ТХА-0193-01К-СФ-80(50)**

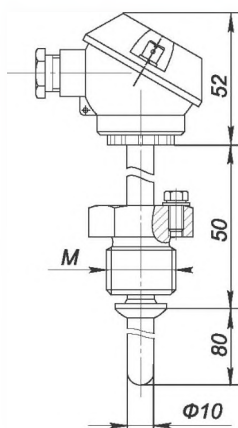
ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически не агрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.

Диапазон измерения

для ТХА-0193-01К-СФ-80(50) -40...+ 900°C (t ном. = +700°C)

**Габаритные размеры, чертеж****Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585****Класс допуска**

1, 2

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:

вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р 52931.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

- ДЗ по ГОСТ 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха минус 60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85°C.

Степень защиты от воздействия воды и пыли: IP55.

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показатель тепловой инерции, с, не более	масса, кг
ТХА-0193-01К-СФ-80(50)	Материал головки — алюминиевый сплав. Защитная арматура- со штуцером М22х1,5, материал сталь 10Х17Н13М2Т. В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1-го класса. Рабочий спай изолирован. Герметичны к измеряемой среде (Р _у =9,0 МПа).	20	0,3

Пример оформления заказа

ТХА-0193-01К-СФ-80(50)	2	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

1 – Тип и исполнение датчика

2 – Класс допуска по ГОСТ Р 8.585

3 – Климатическое исполнение

4 – Обозначение технических условий

5 – Количество



ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-1193-К ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-1393-03К

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не разрушающие материал защитной арматуры.

Диапазон измерения

для ТХА-1193-К, ТХА-1393-03К	-40...+ 800°C (t ном. = +600°C)
для ТХА-1193-К-Т1, ТХА-1393-03К-Т1	-40...+ 1000°C (t ном. = +800°C)
для ТХА-1193-К-Т4, ТХА-1393-03К-Т4	-40...+ 900°C (t ном. = +700°C)
для ТХК-1193-К, ТХК-1393-03К	-40...+ 600°C (t ном. = +450°C)
для ТНН-1193-К-Т1, ТНН-1393-03К-Т1	-40...+1000°C (t ном. = +800°C)
для ТНН-1193-К-Т3, ТНН-1393-03К-Т3	-40...+1250°C (t ном. = +1000°C)
для ТЖК-1193-К, ТЖК-1393-03К	-40...+750°C (t ном. = +600°C)

Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА-К
для ТХК-Л
для ТНН-Н
для ТЖК-Э

Класс допуска

для ТХА/ТНН/ТЖК - 1,2
для ТХК - 2

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям: вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р52931.

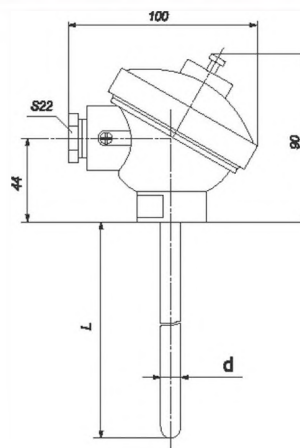
По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

- ДЗ по ГОСТ 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха минус 60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85°C.

Степень защиты от воздействия воды и пыли: IP66.

ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-1193-К – один ЧЭ
ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-1393-03К – два ЧЭ.

Габаритные размеры, чертеж



тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	погрешность тепловой инерции, с, не более	d, мм	длина монтажной части L, мм	масса, кг
ТХА-1193-К, ТХА-1393-03К ТХК-1193-К, ТХК-1393-03К ТЖК-1193-К, ТЖК-1393-03К	Материал головки — алюминиевый сплав. Материал защитной арматуры — сталь 12Х18Н10Т, d6, d8, d10 мм. В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1-го класса. Рабочий спай изолирован.	12 20 40	6 8 10	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150	0,52 – 1,03
ТХА-1193-К-Т1, ТХА-1393-03К-Т1 ТНН-1193-К-Т1, ТНН-1393-03К-Т1	Материал защитной арматуры - сталь 10Х23Н18.				
ТХА-1193-К-Т4, ТХА-1393-03К-Т4	Материал защитной арматуры - сталь 10Х17Н13М2Т.				
ТНН-1193-К-Т3, ТНН-1393-03К-Т3	Материал защитной арматуры – сплав ХН45Ю.				

Пример оформления заказа

ТХА-1193-К	2000	d8	2	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6	7

1 – Тип и исполнение датчика

2 – Длина монтажной части, L

3 – Диаметр арматуры, d

4 – Класс допуска по ГОСТ Р 8.585

5 – Климатическое исполнение

6 – Обозначение технических условий

7 – Количество



ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-1193-01К ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-1393-04К

ТУ 311-00226253.026-2011

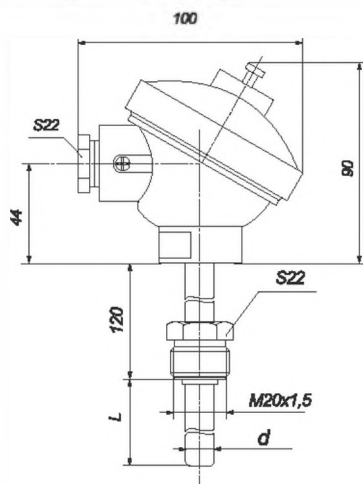
Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не разрушающие материал защитной арматуры.

Диапазон измерения

для ТХА-1193-01К, ТХА-1393-04К -40...+ 800°C (t ном. = +600°C)
 для ТХА-1193-01К-Т1, ТХА-1393-04К-Т1 -40...+ 1000°C (t ном. = +800°C)
 для ТХА-1193-01К-Т4, ТХА-1393-04К-Т4 -40...+ 900°C (t ном. = +700°C)
 для ТХК-1193-01К, ТХК-1393-04К -40...+ 600°C (t ном. = +450°C)
 для ТНН-1193-01К-Т1, ТНН-1393-04К-Т1 -40...+1000°C (t ном. = +800°C)
 для ТНН-1193-01К-Т3, ТНН-1393-04К-Т3 -40...+1250°C (t ном. = +1000°C)
 для ТЖК-1193-01К, ТЖК-1393-04К -40...+750°C (t ном. = +600°C)

Габаритные размеры, чертеж



Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА-К
 для ТХК-Л
 для ТНН-Н
 для ТЖК-Ж

Класс допуска

для ТХА/ТНН/ТЖК - 1,2
 для ТХК - 2

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям: вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р 52931.
 По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:
 - Д3 по ГОСТ 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха минус 60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85°C.
 Степень защиты от воздействия воды и пыли: IP66.

ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-1193-01К – один ЧЗ
 ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-1393-04К – два ЧЗ.

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показ-ль тепловой инерции, с, не более	d, мм	длина монтажной части L, мм	масса, кг
ТХА-1193-01К, ТХА-1393-04К ТХК-1193-01К, ТХК-1393-04К ТЖК-1193-01К, ТЖК-1393-04К	Материал головки — алюминиевый сплав. Материал защитной арматуры — сталь 12Х18Н10Т, d6, d8, d10 мм. В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1-го класса. Рабочий спай изолирован.	12 20 40	6 8 10	60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150	0,52 – 1,03
ТХА-1193-01К-Т1, ТХА-1393-04К-Т1 ТНН-1193-01К-Т1, ТНН-1393-04К-Т1	Материал защитной арматуры - сталь 10Х23Н18				
ТХА-1193-01К-Т4, ТХА-1393-04К-Т4	Материал защитной арматуры - сталь 10Х17Н13М2Т				
ТНН-1193-01К-Т3, ТНН-1393-04К-Т3	Материал защитной арматуры — сплав ХН45Ю				

Пример оформления заказа

ТХА-1193-01К	2000	d8	2	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6	7

- 1 – Тип и исполнение датчика
- 2 – Длина монтажной части, L
- 3 – Диаметр арматуры, d
- 4 – Класс допуска по ГОСТ Р 8.585
- 5 – Климатическое исполнение
- 6 – Обозначение технических условий
- 7 – Количество



ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-1193-02К ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-1393-05К

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не разрушающие материал защитной арматуры.

Диапазон измерения

для ТХА-1193-02К, ТХА-1393-05К -40...+ 800°C (t ном. = +600°C)
для ТХА-1193-02К-Т1, ТХА-1393-05К-Т1 -40...+ 1000°C (t ном. = +800°C)
для ТХА-1193-02К-Т4, ТХА-1393-05К-Т4 -40...+ 900°C (t ном. = +700°C)
для ТХК-1193-02К, ТХК-1393-05К -40...+ 600°C (t ном. = +450°C)
для ТНН-1193-02К-Т1, ТНН-1393-05К-Т1 -40...+1000°C (t ном. = +800°C)
для ТНН-1193-02К-Т3, ТНН-1393-05К-Т3 -40...+1250°C (t ном. = +1000°C)
для ТЖК-1193-02К, ТЖК-1393-05К -40...+750°C (t ном. = +600°C)

Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА-К
для ТХК-Л
для ТНН-Н
для ТЖК-Э

Класс допуска

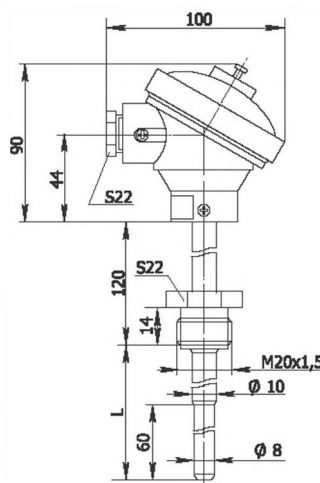
для ТХА/ТНН/ТЖК - 1,2
для ТХК - 2

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям: вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р 52931.
По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:
- ДЗ по ГОСТ 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха минус 60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85°C.
Степень защиты от воздействия воды и пыли: IP66.

ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-1193-02К – один ЧЭ
ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-1393-05К – два ЧЭ.

Габаритные размеры, чертеж



тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	погрешность тепловой инерции, с, не более	d, мм	длина монтажной части L, мм	масса, кг
ТХА-1193-02К, ТХА-1393-05К ТХК-1193-02К, ТХК-1393-05К ТЖК-1193-02К, ТЖК-1393-05К	Материал головки — алюминиевый сплав. Материал защитной арматуры — сталь 12Х18Н10Т. В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1-го класса. Рабочий спай изолирован.	20	8	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150	0,52 – 1,03
ТХА-1193-02К-Т1, ТХА-1393-05К-Т1	Материал защитной арматуры - сталь 10Х23Н18.				
ТХА-1193-02К-Т4, ТХА-1393-05К-Т4	Материал защитной арматуры - сталь 10Х17Н13М2Т.				
ТНН-1193-02К-Т1, ТНН-1393-05К-Т1	Материал защитной арматуры — сталь 10Х23Н18.				
ТНН-1193-02К-Т3, ТНН-1393-05К-Т3	Материал защитной арматуры — сплав ХН45Ю.				

Пример оформления заказа

ТХА-1193-02К	2000	2	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6

- 1 – Тип и исполнение датчика
- 2 – Длина монтажной части, L
- 3 – Класс допуска по ГОСТ Р 8.585
- 4 – Климатическое исполнение
- 5 – Обозначение технических условий
- 6 – Количество



ТХА/ТНН-1292-К, -1592-К

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

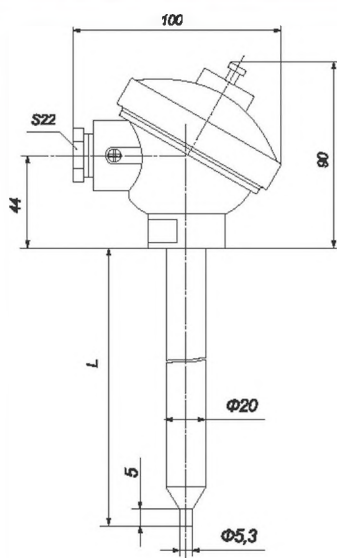
Продукты сгорания жидкого или газообразного топлива в пульсирующем потоке, движущемся со скоростью до 170 м/с при рабочем давлении до 3 МПа и скорости изменения температуры среды до 150°C/мин (область применения – теплоэнергетика, газовая промышленность и другое).

Диапазон измерения

ТХА-1292-К-Т, ТХА-1592-К-Т 0...+ 900°C (t ном. +700°C)
ТНН-1292-К-Т1, ТНН-1592-К-Т1 -40...+ 1250°C (t ном. +1000°C)



Габаритные размеры, чертеж



Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА-К
для ТНН-Н

Класс допуска

1, 2

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям: вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р52931.
По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:
- Д3 по ГОСТ 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха минус 60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85°C.
Степень защиты от воздействия воды и пыли: IP66.

ТХА-1292-К-Т, ТНН-1292-К-Т1 – один ЧЭ.
ТХА-1592-К-Т, ТНН-1592-К-Т1 – два ЧЭ.

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	пок-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L, мм	масса, кг
ТХА-1292-К-Т ТХА-1592-К-Т ТНН-1292-К-Т1 ТНН-1592-К-Т1	Материал головки — алюминиевый сплав. Защитная арматура – без штуцера. Материал защитной арматуры 15Х25Т (Т), 10Х23Н18 (Т1). В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1-го класса. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды (Ру=0,4 МПа).	3	800	1,14

Пример оформления заказа

ТХА-1292-К-Т	2000	2	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6

- 1 – Тип и исполнение датчика
2 – Монтажная длина, L
3 – Класс допуска ГОСТ Р 8.585
4 – Климатическое исполнение
5 – Обозначение технических условий
6 – Количество



Датчики температуры непрерывного действия

ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН



ТХА/ТНН-1292-01К, -1592-01К, 1292-02К, -1592-02К

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Продукты сгорания жидкого или газообразного топлива в пульсирующем потоке, движущемся со скоростью до 170 м/с при рабочем давлении до 3 МПа и скорости изменения температуры среды до 150°C/мин (область применения – теплоэнергетика, газовая промышленность и другое).

Диапазон измерения

Для ТХА-1292-01К-Т, ТХА-1592-01К-Т, ТХА-1292-02К-Т, ТХА-1592-02К-Т: 0...+ 900°C (t ном. +700°C)

Для ТНН-1292-01К-Т1, ТНН-1592-01К-Т1, ТНН-1292-02К-Т1, ТНН-1592-02К-Т1: -40...+ 1250°C (t ном. +1000°C)

Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА-К
для ТНН-Н

Класс допуска

1, 2

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям: вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р52931.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

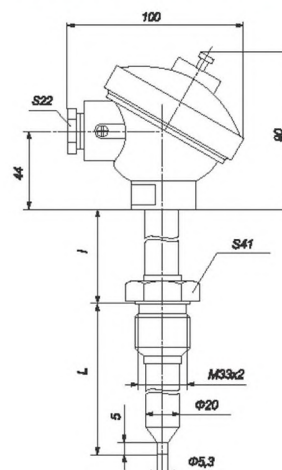
- ДЗ по ГОСТ 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха минус 60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85°C.

Степень защиты от воздействия воды и пыли: IP66.

ТХА-1292-01К-Т, ТХА-1292-02К-Т, ТНН-1292-01К-Т1, ТНН-1292-02К-Т1 – один ЧЭ.

ТХА-1592-01К-Т, ТХА-1592-02К-Т, ТНН-1592-01К-Т1, ТНН-1592-02К-Т1 – два ЧЭ.

Габаритные размеры, чертёж



тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показ-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L, мм	масса, кг
ТХА-1292-01К-Т ТХА-1592-01К-Т ТНН-1292-01К-Т1 ТНН-1592-01К-Т1	Материал головки — алюминиевый сплав. Защитная арматура - с неподвижным штуцером М3х2, расстояние от штуцера до головки L1=160 мм. Материал защитной арматуры 12Х18Н10Т, 15Х25Т (Т), 10Х23Н18 (Т1). В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1-го класса. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды (Ру=6,3 МПа).	3	250, 320, 400, 500, 630, 800 (для всех L1=160)	1,01-1,65
ТХА-1292-02К-Т ТХА-1592-02К-Т ТНН-1292-02К-Т1 ТНН-1592-02К-Т1	Расстояние от штуцера до головки L1=320 мм.		320, 500 (для всех L1=320)	1,25-1,47

Пример оформления заказа

ТХА-1292-01К-Т	400	2	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6

1 – Тип и исполнение датчика

2 – Монтажная длина, L

3 – Класс допуска ГОСТ Р 8.585

4 – Климатическое исполнение

5 – Обозначение технических условий

6 – Количество



ТХА-1292-03К

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

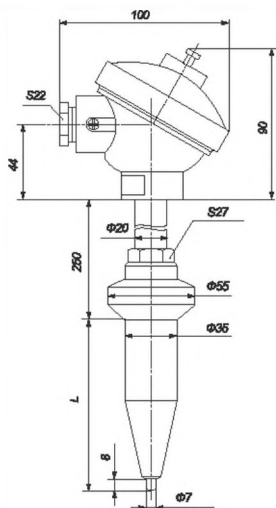
Перегретый пар в пульсирующем потоке, движущемся со скоростью до 60 м/с при рабочем давлении до 25,5 МПа в паротурбинных установках (область применения - теплоэнергетика и другое).

Диапазон измерения

0...+600°C (t_{ном.}=+585°C).



Габаритные размеры, чертёж



Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА-К

Класс допуска

1, 2

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:

вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р 52931.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

- ДЗ по ГОСТ 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха минус 60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85°C.

Степень защиты от воздействия воды и пыли: IP66.

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показ-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
ТХА-1292-03К	Защитная арматура - без штуцера, с конусообразным наконечником $\varnothing 35$ мм, материал - сталь 12Х1МФ, материал головки - алюминиевый сплав. Чувствительный элемент изготовлен из импортного термопарного кабеля 1 класса. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды $P_u=25,5$ МПа.	15	80, 100, 120, 160, 200	1,23-1,38

Пример оформления заказа

ТХА-1292-03К	2000	2	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6

1 - Тип и исполнение датчика

2 - Монтажная длина, L

3 - Класс допуска

4 - Климатическое исполнение

5 - Обозначение технических условий

6 - Количество



ТХА-1292-04

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Перегретый пар в пульсирующем потоке, движущемся со скоростью до 60 м/с при рабочем давлении до 25,5 МПа (область применения - теплоэнергетика и другое).

Диапазон измерения

0...+600°C (t ном.=+585°C).

Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА-К

Класс допуска

1, 2

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:

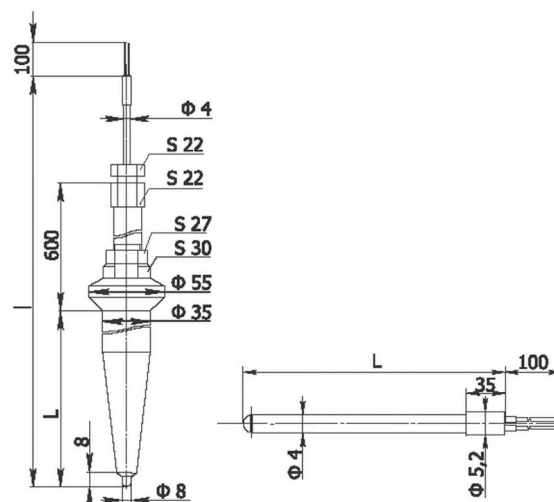
вибропрочная группа V2 по ГОСТ Р 52931.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

- ДЗ по ГОСТ 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха минус 60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85°C.

Степень защиты от воздействия воды и пыли: IP55.

Габаритные размеры, чертёж



тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	пок-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
ТХА-1292-04	Без головки, защитная арматура - без штуцера, гильза имеет конусообразный наконечник 35 мм, материал - сталь 12Х1МФ; труба Ø 20 мм, материал - сталь 12Х18Н10Т*. Крепление к контролируемому агрегату - сваркой по 55 мм. Сменная термометрическая вставка - импортный термопарный кабель 1 класса длиной 20 или 30 м. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды P _y =25,5 МПа	8	80, 100, 120, 160, 200 (20000)	3,0-3,6
			80, 100, 120, 160, 200 (30000)	3,7-4,3

Пример оформления заказа

ТХА-1292-04	80(20000)	2	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6

1 – Тип и исполнение датчика

2 – Монтажная длина, L (L1)

3 – Класс допуска

4 – Климатическое исполнение

5 – Обозначение технических условий

6 – Количество



ТХА/ТНН-0196-К, ТХА/ТНН-0196-01К ТХА/ТНН-0196-СК

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не разрушающие материал защитной арматуры.

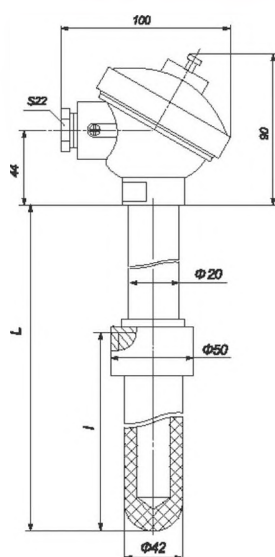
Диапазон измерения

- для ТХА-0196-К, ТХА-0196-СК 0...+1000 (t ном. = +800°C)
- для ТХА-0196-01К 0...+1150 (t ном. = +900°C)
- для ТНН-0196-К, ТНН-0196-01К, ТНН-0196-СК 0...+1300 (t ном. = +900°C)



ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН

Габаритные размеры, чертеж



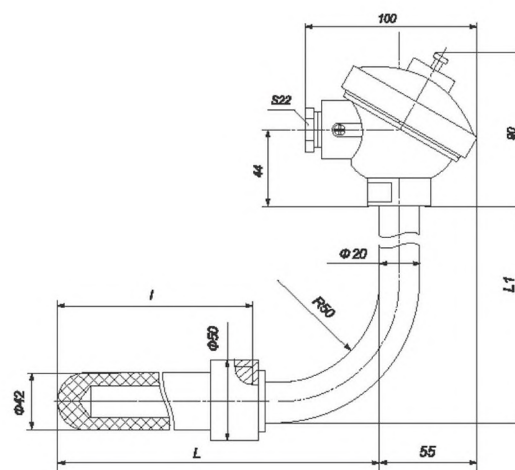
Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА-К
для ТНН-Н

Класс допуска

1, 2

Габаритные размеры, чертеж



Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям: вибропрочная группа N3 по ГОСТ Р 52931.
По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:
- ДЗ по ГОСТ 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха минус 60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85°C.
Степень защиты от воздействия воды и пыли: IP66.

тип и исполнение датчиков	рис.	конструктивные особенности	показ-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L, мм	масса, кг
ТХА-0196-К ТНН-0196-К	1	Материал головки — алюминиевый сплав. Материал защитной арматуры — сталь 15Х25Т. Погружная часть защитной арматуры — чехол из боросилицированного графита БСГ-30. В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1-го класса. Рабочий спай изолирован	500	800 (380, 500) 1000 (500, 740) 1250 (740, 1100) 1600 (1100, 1460) 2000 (1460, 1600) 2500 (1460, 1600, 1820)	2,4-9,2
ТХА-0196-01К ТНН-0196-01К	2	Чувствительный элемент дополнительно защищен внутренним керамическим чехлом		500 (380) L1=400 1000 (740) L1=800 1600 (1100, 1460) L1=1250	2,4-7,6
ТХА-0196-СК ТНН-0196-СК		Материал защитной арматуры — сталь 15Х25Т			

Пример оформления заказа

ТХА-0196-СК	500 (380)	L1=400	2	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6	7

1 – Тип и исполнение датчика
2 – Длина монтажной части, L (1),
3 – L1 – для ТХА/ТНН-0196-СК

4 – Класс допуска по ГОСТ Р 8.585
5 – Климатическое исполнение
6 – Обозначение технических условий
7 – Количество



Датчики температуры непрерывного действия

ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН



ТХА-0496-01К

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Газовые среды в обжиговых печах огнеупорного производства.

Диапазон измерения

0...+1150°C (t ном.=+900°C).

Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА-К

Класс допуска

1, 2

Устойчивость к внешним воздействиям

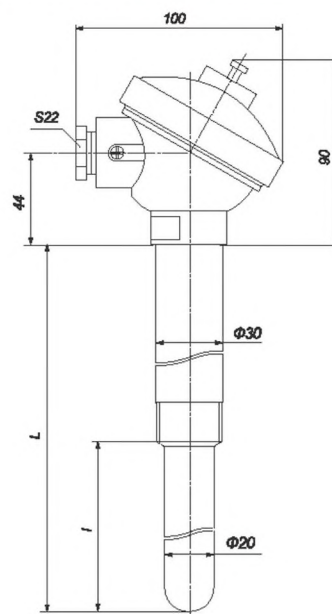
По устойчивости к механическим воздействиям: вибропрочная группа N3 по ГОСТ Р 52931.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

- ДЗ по ГОСТ 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха минус 60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85°C.

Степень защиты от воздействия воды и пыли: IP66.

Габаритные размеры, чертеж



тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	пок-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
ТХА-0496-01К	Защитная арматура - без штуцера, материал - сталь 15Х25Т или сталь ХН45Ю 30 мм (D). Погружаемая часть - керамика 20 мм (d). Материал головки - алюминиевый сплав. Чувствительный элемент изготовлен из импортного термопарного кабеля 1 класса. Конструкция разборная с транспортным чехлом.	300	500 (400), 800 (600), 1000 (800), 1250 (900), 1600 (900), 2000 (900)	2,3-7,2

Пример оформления заказа

ТХА-0496-01К	2000 (900)	2	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6

1 – Тип и исполнение датчика

2 – Монтажная длина, L

3 – Класс допуска

4 – Климатическое исполнение

5 – Обозначение технических условий

6 – Количество

**ТХА-0496-03К**

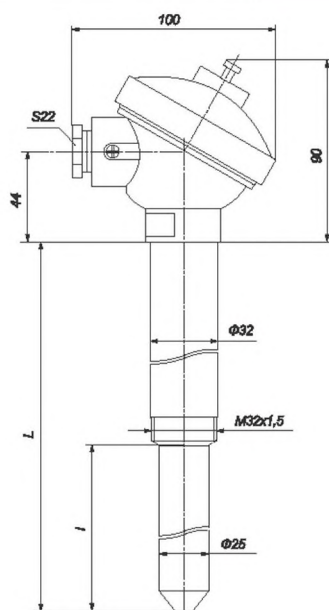
ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Газовые среды в обжиговых печах огнеупорного производства, расплавы меди в спокойном состоянии.

Диапазон измерения

0...+1150°C (t ном.=+900°C).

Габаритные размеры, чертеж**Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585**

для ТХА-К

Класс допуска

1, 2

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям: вибропрочная группа N3 по ГОСТ Р 52931.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

- ДЗ по ГОСТ 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха минус 60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85°C.

Степень защиты от воздействия воды и пыли: IP66.

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	пок-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
ТХА-0496-03К	Защитная арматура - без штуцера, материал - сталь ХН45Ю 32 мм (D). Погружаемая часть - чехол из карбида кремния 25 мм (d). Материал головки - алюминиевый сплав. Чувствительный элемент изготовлен из импортного термопарного кабеля 1 класса. Конструкция разборная с транспортным чехлом. Рабочий спай изолирован. Негерметичны к измеряемой среде.	300	800, 1000, 1250, 1600, 2000 (для всех l=600 мм)	4.5-8.6

Примечание: допускается по спец.заказу изготавливать изделие ТХА-0496-03К с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601.

Пример оформления заказа

ТХА-0496-03К	800 (600)	2	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6

1 – Тип и исполнение датчика

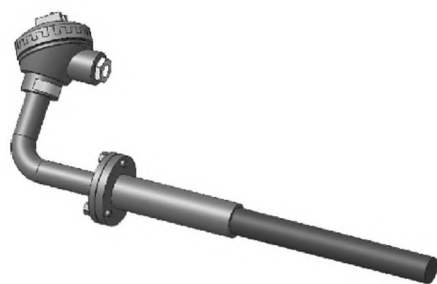
2 – Монтажная длина, L

3 – Класс допуска

4 – Климатическое исполнение

5 – Обозначение технических условий

6 – Количество



ТХА-0496-СК

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Газовые среды в обжиговых печах огнеупорного производства, расплавы меди в спокойном состоянии.

Диапазон измерения

0...+1150°C (t ном.=+900°C).

Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА-К

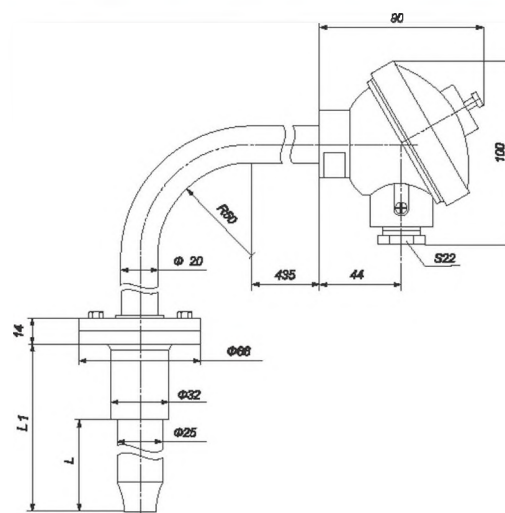
Класс допуска

1, 2

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям: вибропрочная группа N3 по ГОСТ Р 52931.
По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:
- ДЗ по ГОСТ 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха минус 60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85°C.
Степень защиты от воздействия воды и пыли: IP66.

Габаритные размеры, чертеж



тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показ-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
ТХА-0496-СК	Защитная арматура - без штуцера, арматура изогнута под углом 90 градусов, материал - сталь 15Х25Т $\varnothing$ 32 мм. Погружаемая часть - чехол из карбида кремния $\varnothing$ 25 мм. Материал головки - алюминиевый сплав. Чувствительный элемент изготовлен из импортного термопарного кабеля 1 класса. Конструкция разборная с транспортным чехлом.	300	500 (300), 800 (600)	2,9-3,7

Пример оформления заказа

ТХА-0496-СК	800 (600)	2	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6

- 1 – Тип и исполнение датчика
- 2 – Монтажная длина, L
- 3 – Класс допуска
- 4 – Климатическое исполнение
- 5 – Обозначение технических условий
- 6 – Количество



ТХА/ТХК-0292

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

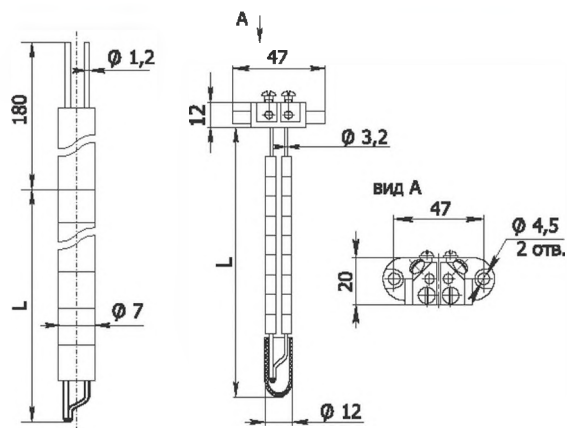
Чистый воздух и инертные газы, за исключением серосодержащих и агрессивных веществ, вступающих во взаимодействие с материалом чувствительного элемента.

Диапазон измерения

для ТХК -40...+600°C (t ном.=+450°C),
для ТХА -40...+1000°C (t ном.=+800°C).



Габаритные размеры, чертеж



Номинальные статические характеристики

для ТХА - К, для ТХК - Л
(по ГОСТ Р 8.585).

Класс допуска

чувствительного элемента
для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)
для ТХК -2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
вибропрочная группа N2 по ГОСТ Р 52931-2008.
По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:
С4 по ГОСТ 52931 верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85°C (для обыкновенного и экспортного исполнения),
Т3 по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения)

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показатель тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
ТХА/ТХК-0292	Бескорпусные, без головки, защитная арматура - керамические изоляторы. Термоэлектроды $\varnothing$ 1,2 мм. Рабочий спай не изолирован. Не герметичны к измеряемой среде.	2	1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150, 3550, 4000, 4500, 5000, 5600, 6300, 7100, 8000, 9000, 10000, 11200, 12500, 14000, 16000, 18000, 20000	0,095-1,76
ТХА/ТХК-0292К	То же, что ТХА/ТХК-0292, но с клеммной колодкой. Термоэлектроды $\varnothing$ 3,2 мм. Рабочий спай изолирован от измеряемой среды.	8	320, 400, 500, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150	0,115-0,602

Для изделий ТХА используется импортная высокостабильная проволока

Пример оформления заказа

ТХА-0292	2000	2	С4	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6

- 1 – Тип и исполнение датчика
2 – Монтажная длина, L
3 – Класс допуска
4 – Климатическое исполнение
5 – Обозначение технических условий
6 – Количество



Датчики температуры непрерывного действия

ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН



ТХА/ТХК-0292-01, -02, -03

ТУ 311-00226253.026-2011

■ Измерительным узлом термопреобразователя является чувствительный элемент (ЧЭ), состоящий из двух термоэлектродов:

■ для ТХА – хромель и алюминий (для Ø1,0- изготовлен из высокостабильной импортной проволоки);

■ для ТХК – хромель и конпель.

■ ЧЭ имеет изоляцию из стеклоткани повышенной нагрево-стойкости, пропитанную специальным составом. Данная конструкция преобразователя является гибкой, обладает меньшими габаритами в части диаметра изоляции термоэлектродов по сравнению с бескорпусной термо-парой с керамическими изоляторами и может быть использована для измерения температуры в трудно-доступных местах, где не может быть использована обычная термопара жесткой конструкции.

■ Номинальные статические характеристики

для ТХА – К,
для ТХК – L (по ГОСТ Р 8.585-2001),

■ Класс допуска

чувствительного элемента
для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)
для ТХК -2 (по ГОСТ 6616)

■ Пределы допускаемых отклонений

от НСХ по ГОСТ 6616 в диапазоне измеряемых температур должны составлять:

а) для ТХА:

от минус 40 до 333°С включительно – 2,5°С;
свыше + 333 до 600°С включительно – 0,0075|t|.

б) для ТХК:

от минус 40 до 300°С включительно – 2,5°С;
свыше + 300 до 600°С включительно – 0,0075|t|.

t(*) – значение измеряемой температуры

показатель тепловой инерции, с, не более 2

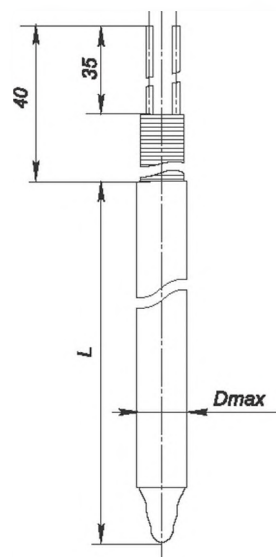
■ Диапазон измерения

Диапазон измеряемых температур: от -40° до +600°С
Номинальная температура применения, С: 450

■ Измеряемые среды

Чистый воздух и инертные газы, а также другие среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал изоляции термопреобразователя

■ Габаритные размеры, чертеж



тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	Диаметр термо-электродов, мм	Dmax наружный диаметр, мм	длина монтажной части L, мм	масса, кг
ТХА/ТХК-0292-01	- Бескорпусные; - Группа виброустойчивости по ГОСТ Р 52931-2008 N2;	0,3	1,39	От 250 до 50000	0,002-0,52
ТХА/ТХК-0292-02	- Ресурс в стационарных условиях эксплуатации, часов (при t изм. = t ном.), не менее 8000 ч.	0,5	1,86		
ТХА/ТХК-0292-03		1,0 для ТХА; * 1,2 мм для ТХК	для ТХА-2,93 для ТХК-3,33		

*Используется импортная высокостабильная проволока

■ Пример оформления заказа

ТХА-0292-01	250	С4	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

1 – Тип и исполнение датчика

2 – Монтажная длина, L

3 – Климатическое исполнение

4 – Обозначение технических условий

5 – Количество



ТХА/ТХК-0292-02Т, -03Т, 04Т, 05Т, 06Т

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Чистый воздух и инертные газы, а также другие среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал изоляции термопреобразователя

Диапазон измерения

для ТХК -40...+ 600°С
 для ТХА-01Т, 02Т -40...+ 800°С (t ном. = +600°С)
 для ТХА-03Т... -06Т -40...+ 1000°С (t ном. = +800°С)

Класс допуска

чувствительного элемента
 для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)
 для ТХК -2 (по ГОСТ 6616)

- На каждую токопроводящую жилу нанесена изоляция из керамической термосаженой нити с содержанием в составе SiO₂ не менее 99%-и на две токопроводящие жилы в изоляции нанесена дополнительная изоляция из керамической нити, класс плетения 16.
- Используется в качестве термопарного или компенсационного кабеля на замену термопарам с керамическими изоляторами или собственного производства в асбестовой изоляции.
- Поставляется в индивидуальной упаковке или в бухтах.
- Возможна пропитка высокотемпературным лаком.

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показ-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина), мм	масса, кг
ТХА/ТХК-0292-02Т	Бескорпусные, без головки, материал изоляции-керамическая нить. Термоэлектроды Ø 0,5 мм. Рабочий спай не изолирован. Не герметичны к измеряемой среде.	2	от 250 до 500 000 мм	0,02-45,0
ТХА/ТХК-0292-03Т	То же, что ТХА-0292-02Т, но термоэлектроды Ø 1,0 мм. (импортная высокостабильная проволока).			
ТХА/ТХК-0292-04Т	То же, что ТХА-0292-02Т, но термоэлектроды Ø 0,81 мм. (импортная высокостабильная проволока).			
ТХА/ТХК-0292-05Т	То же, что ТХА-0292-02Т, но термоэлектроды Ø 1,6 мм. (импортная высокостабильная проволока).		от 250 до 3000 мм	
ТХА/ТХК-0292-06Т	То же, что ТХА-0292-02Т, но термоэлектроды Ø 3,2 мм. (импортная высокостабильная проволока).			

Пример оформления заказа

ТХА-0292-02Т	250	С4	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

- 1 – Тип и исполнение датчика
 2 – Монтажная длина, L
 3 – Климатическое исполнение
 4 – Обозначение технических условий
 5 – Количество



ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН

Датчики температуры непрерывного действия



КАБЕЛИ ТЕРМОПАРНЫЕ В ТЕРМОСТОЙКОЙ ИЗОЛЯЦИИ КТИ-ХА, КТИ-ХК

ТУ 4211-077-00226253-2012

Кабель термopарный в термостойкой изоляции (в дальнейшем - кабель) предназначен для изготовления термоэлектрических преобразователей (термопар), которые используются для измерения температуры в окислительных и нейтральных газовых средах, не взаимодействующих с материалом оболочки и термоэлектродов.

Температура при эксплуатации

от 0 до 1000 °C КТИ-ХА
от 0 до 800 °C КТИ-ХА 2х0,5
от 0 до 600 °C КТИ-ХК

Климатическое исполнение

В4 по ГОСТ Р52931-2008, но при этом верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85 °C.

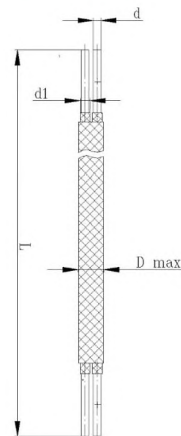
Номинальная статическая характеристика преобразования (НСХ):

КТИ-ХА К
КТИ-ХК L

Пределы допускаемого отклонения ТЭДС от НСХ термопары, изготовленной из кабеля, °C:

для кл. допуска 1:
КТИ-ХА: от -40 до 375 °C ±1,5
 свыше 375 °C 0,004 t
для кл. допуска 2:
КТИ-ХА: от 0 до 333 °C ±2,5
 свыше 333 до 1000 °C ±0,0075x/t/
КТИ-ХК от 0 до 300 °C ±2,5
 свыше 300 до 600 °C ±0,0075x/t/
(где t-значение измеряемой температуры, °C)

Габаритные размеры, чертеж



Класс допуска ТЭДС (термоэлектродвижущей силы) от НСХ по ГОСТ 6616:

КТИ-ХА 1, 2
КТИ-ХК 2

Марка кабеля	Конструктивные особенности	Число и номинальный диаметр термоэлектродных жил, мм	Максимальные размеры кабеля с изоляцией (АхВ)- D max, мм	Длина кабеля, L, м
КТИ-ХА	Термопарный кабель состоит из 2 термоэлектродов (термоэлектродных жил), изготовленных из высокостабильной проволоки с НСХ типа К. На каждую термоэлектродную жилу нанесена изоляция из керамической нити и на две термоэлектродных жилы в изоляции нанесена дополнительная изоляция из этой же нити.	2 x 0,5 2 x 0,7 2 x 0,81 2 x 1	4,5 x 3,5 4,7 x 3,6 4,8 x 3,7 5,0 x 3,9	от 5 до 2000
КТИ-ХК	Термопарный кабель состоит из 2 термоэлектродов (термоэлектродных жил), изготовленных из проволоки с НСХ типа L. На каждую термоэлектродную жилу нанесена изоляция из керамической нити и на две термоэлектродных жилы в изоляции нанесена дополнительная изоляция из этой же нити	2 x 0,5 2 x 0,7 2 x 1, 2	4,5x 3,5 4,7 x 3,6 5,4 x 3,8	от 5 до 2000

Примечание

- По умолчанию поставляется кабель 2-го класса допуска по ГОСТ 6616-94
- Используемая в производстве термоэлектродная проволока (диаметрами 0.5мм; 0.81мм; 1.0мм; 1.2 мм) от ведущих зарубежных производителей.
- Возможно изготовление кабеля других градуировок (НСХ).
- Кабель может быть поставлен, как в виде самого кабеля неограниченной длины, так и в виде готовых термопар конкретных длин ТХА/ТХК-0292-02Т, -03Т, -04Т.
- Исходя из опыта применения, рекомендуется использовать в качестве термопарного или компенсационного кабеля, а также на замену термопарам в керамических бусах или собственного производства в асбестовой изоляции.
- Поставляется в индивидуальной упаковке или в бухтах.



■ Пример оформления заказа

«КТИ -ХА- 2х0,81 мм, L=1000 м, ТУ 4211-077-00226253-2012, 5шт.»;

- | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 – Обозначение кабеля | | | | | |
| 2 – НСХ | | | | | |
| 3 – Количество жил кабеля и их диаметр, мм | | | | | |
| 4 – Длина кабеля L, м | | | | | |
| 5 – Обозначение технических условий | | | | | |
| 6 – Количество | | | | | |



Датчики температуры непрерывного действия

ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН



ТХА/ТХК-0192

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.

Диапазон измерения

для ТХК -40...+600°C ($t_{\text{ном.}} = +450^\circ\text{C}$),
для ТХА -40...+800°C ($t_{\text{ном.}} = +600^\circ\text{C}$),
для ТХА-0192Т -40...+1000°C ($t_{\text{ном.}} = +800^\circ\text{C}$),
для ТХА-0192Т1 -40...+1000°C ($t_{\text{ном.}} = +800^\circ\text{C}$),
для ТХА-0192Т2 -40...+900°C ($t_{\text{ном.}} = +700^\circ\text{C}$),
для ТХА-0192Т3 -40...+1100°C ($t_{\text{ном.}} = +1000^\circ\text{C}$).

Номинальные статические характеристики

для ТХА - К,
для ТХК - L (по ГОСТ Р 8.585).

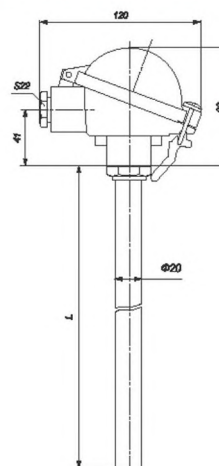
Класс допуска

чувствительного элемента
для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)
для ТХК -2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
Вибропрочная группа N2 по ГОСТ Р 52931-2008.
По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:
ДЗ по ГОСТ Р 52931-2008, но при t до 85 °C
(для обыкновенного и экспортного исполнения)
ТЗ по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения).

Габаритные размеры, чертеж



тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	пок-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
ТХА/ТХК-0192	Защитная арматура - без штуцера, материал - сталь 12X18H10T 20 мм, материал головки - алюминиевый сплав. Термоэлектроды Ø 3,2 мм. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды $P_y = 0,4$ МПа.	250, 320	400, 500, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150	0,5-4,7
ТХА-0192Т	То же, что ТХА-0192, но для измерения высоких (до 1000°C) температур - материал защитной арматуры - сталь 15X25Т.			
ТХА-0192Т1	То же, что ТХА-0192Т, но материал защитной арматуры - сталь 10X23H18.			
ТХА-0192Т2	То же, что ТХА-0192Т, но материал защитной арматуры - сталь 08X20H14C2.			
ТХА-0192Т3	То же, что ТХА-0192Т, но материал защитной арматуры - сталь ХН45Ю.			

Для изделий ТХА используется импортная высокостабильная проволока

Примечание: допускается по спец. заказу изготавливать изделие ТХА-0192-ТЗ с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601.

Пример оформления заказа

ТХА-0192	2000	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

- 1 – Тип и исполнение датчика
- 2 – Монтажная длина, L
- 3 – Климатическое исполнение
- 4 – Обозначение технических условий
- 5 – Количество



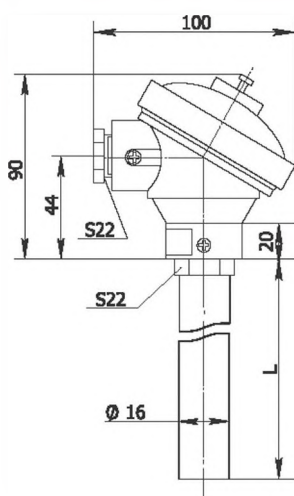
ТХА-0192-М1

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.

Габаритные размеры, чертеж



Номинальные статические характеристики
К (по ГОСТ Р 8.585-2001).

Класс допуска
Чувствительного элемента -1, 2 (ГОСТ 6616-94).

Устойчивость к внешним воздействиям
По устойчивости к механическим воздействиям:
Вибропрочная группа N2 по ГОСТ Р 52931-2008.
По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

Д3 по ГОСТ Р 52931-2008
(для обыкновенного и экспортного исполнения)
Степень защиты от воздействия воды и пыли IP 66.

Показатель тепловой инерции
Не более 90 с.

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	диапазон измеряемых температур °С, (t номинальное °С)	ресурс, часов, не менее	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
ТХА-0192-М1	Защитная арматура - без штуцера, материал - сталь 12Х18Н10Т 16 мм, материал головки - алюминиевый сплав. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды Р _у =0,4 МПа. Термоэлектроды Ø 1,6 мм.*	от -40 до 800 (600)	50000*	400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150.	0,78-4,0
ТХА-0192-ТМ1	То же, что ТХА-0192-М1, но для измерения высоких температур - материал защитной арматуры - сталь 15Х25Т.	от -40 до 1000 (800)	20000*		
ТХА-0192-Т1М1	То же, что ТХА-0192-М1, но материал защитной арматуры - сталь 10Х23Н18.	от -40 до 1000 (800)	20000*		
ТХА-0192-Т2М1	То же, что ТХА-0192-М1, но материал защитной арматуры - сталь 08Х20Н14С2.	от -40 до 900 (700)	20000*		
ТХА-0192-Т3М1	То же, что ТХА-0192-ТМ1, но материал защитной арматуры - сплав ХН45Ю.	от -40 до 1100 (1000)	4000*		
ТХА-0192-Т4М1	То же, что ТХК-0192-М1, но материал защитной арматуры - сталь 10Х17Н13М2Т.	от -40 до 900 (700)	50000*		

Примечание: допускается по спец. заказу изготавливать изделие ТХА-0192-К-Т3М1 с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601.
*Используется импортная высокостабильная проволока

Пример оформления заказа

ТХА-0192-М1	2000	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

- 1 – Тип и исполнение датчика
2 – Монтажная длина, L
3 – Климатическое исполнение
4 – Обозначение технических условий
5 – Количество



ТХА-0192-С, -С1, -С2

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.

Диапазон измерения

для ТХА-0192С -40...+1000°C ($t_{\text{ном.}} = +800^\circ\text{C}$),
для ТХА-0192С1 -40...+1000°C ($t_{\text{ном.}} = +800^\circ\text{C}$),
для ТХА-0192С2 -40...+900°C ($t_{\text{ном.}} = +700^\circ\text{C}$).

Номинальные статические характеристики

К (по ГОСТ Р 8.585).

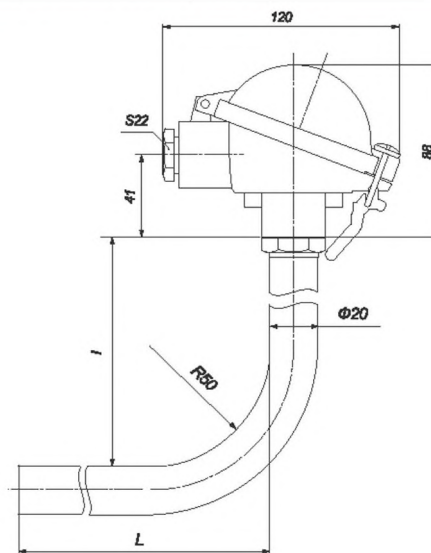
Класс допуска

чувствительного элемента
для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
Вибропрочная группа N2 по ГОСТ Р 52931-2008.
По устойчивости к температуре и относительной влажности
окружающего воздуха:
ДЗ по ГОСТ Р 52931-2008
(для обыкновенного и экспортного исполнения)
ТЗ по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения).

Габаритные размеры, чертёж



тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показатель тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
ТХА-0192С	Защитная арматура - без штуцера, материал - сталь 15Х25Т, арматура изогнута под углом 90 градусов, материал головки - алюминиевый сплав. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды $P_y = 0,4$ МПа. Термоэлектроды $\varnothing 1,2$ мм.*	180	500 (400) 1000 (800) 1600 (1250)	1,65-4,1
ТХА-0192С1	То же, что ТХА-0192С, но материал защитной арматуры - сталь 10Х23Н18.			
ТХА-0192С2	То же, что ТХА-0192С, но материал защитной арматуры - сталь 08Х20Н14С2.			

*Используется импортная высокостабильная проволока

Пример оформления заказа

ТХА-0192С	1000	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

- 1 – Тип и исполнение датчика
- 2 – Монтажная длина, L
- 3 – Климатическое исполнение
- 4 – Обозначение технических условий
- 5 – Количество



ТХА/ТХК-1192

ТУ 311-00226253.026-2011

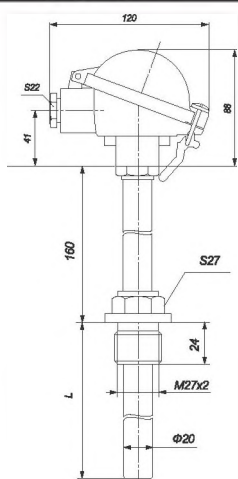
Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.

Диапазон измерения

для ТХК -40...+600°C (t ном.=+450°C),
 для ТХА -40...+800°C (t ном.=+600°C),
 для ТХА-1192Т -40...+1000°C (t ном.=+800°C),
 для ТХА-1192Т1 -40...+1000°C (t ном.=+800°C),
 для ТХА-1192Т2 -40...+900°C (t ном.=+700°C),
 для ТХА-1192Т3 -40...+1100°C (t ном.=+1000°C),
 для ТХА-1192Т4 -40...+900°C (t ном.=+700°C).

Габаритные размеры, чертёж



Номинальные статические характеристики

для ТХА - К,
 для ТХК - L (по ГОСТ Р 8.585).

Класс допуска

чувствительного элемента
 для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)
 для ТХК -2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
 Вибропрочная группа N2 по ГОСТ Р 52931-2008.
 По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:
 ДЗ по ГОСТ Р 52931-2008
 (для обыкновенного и экспортного исполнения).
 ТЗ по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения).

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показатель тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
ТХА/ТХК-1192	Защитная арматура - со штуцером М27х2 приварным, материал - сталь 12Х18Н10Т 20 мм, материал головки- алюминиевый сплав. Рабочий спай изолирован. Термоэлектроды Ø 3,2 мм. Условное давление измеряемой среды Р _у =6,3 МПа.	180	160, 200, 320, 400, 800, 1250, 1600, 2000, 2500	0,7-2,5
ТХА-1192Т	То же, что ТХА-1192, но для измерения высоких (до 1000°C) температур - материал защитной арматуры - сталь 15Х25Т.			
ТХА-1192Т1	То же, что ТХА-1192Т, но материал защитной арматуры - сталь 10Х23Н18.			
ТХА-1192Т2	То же, что ТХА-1192Т, но материал защитной арматуры - сталь 08Х20Н14С2.			
ТХА-1192Т3	То же, что ТХА-1192Т, но материал защитной арматуры ХН45Ю.			
ТХА-1192Т4	То же, что ТХА-1192Т, но материал защитной арматуры - сталь 10Х17Н13М2Т.			

Для изделий ТХА используется импортная высокостабильная проволока

Примечание: допускается по спец. заказу изготавливать изделие ТХА-1192-Т3 с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601.

Пример оформления заказа

ТХА-1192	2000	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

- 1 – Тип и исполнение датчика
 2 – Монтажная длина, L
 3 – Климатическое исполнение
 4 – Обозначение технических условий
 5 – Количество



Датчики температуры непрерывного действия

ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН



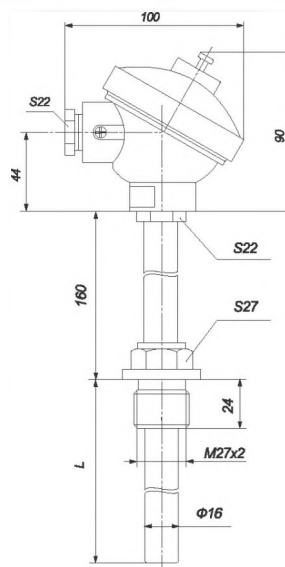
TXA-1192-M1

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.

Габаритные размеры, чертеж



Номинальные статические характеристики

К (по ГОСТ Р 8.585-2001).

Класс допуска

Чувствительного элемента -1, 2 (ГОСТ 6616-94).

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:

Вибропрочная группа N2 по ГОСТ Р 52931-2008.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

Д3 по ГОСТ Р 52931-2008

(для обыкновенного и экспортного исполнения).

Т3 по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения).

при этом верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85°C.

Степень защиты от воздействия воды и пыли IP 66

Показатель тепловой инерции

Не более 90 с.

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	диапазон измеряемых температур °C, (t номинальное °C)	ресурс, часов, не менее	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
TXA-1192-M1	Защитная арматура - со штуцером M27x2 приварным, материал - сталь 12X18H10T 16 мм, материал головки - алюминиевый сплав. Термоэлектроды Ø 1,6 мм.**Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды Ру=6,3 МПа.	от -40 до 800 (600)	50000*	160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150.	0,94-4,4
TXA-1192-TM1	То же, что TXA-1192M1, но для измерения высоких температур - материал защитной арматуры - сталь 15X25T.	от -40 до 1000 (800)	20000*		
TXA-1192-T1M1	То же, что TXA-1192M1, но материал защитной арматуры - сталь 10X23H18.	от -40 до 1000 (800)	20000*		
TXA-1192-T2M1	То же, что TXA-1192M1, но материал защитной арматуры - сталь 08X20H14C2.	от -40 до 900 (700)	20000*		
TXA-1192-T3M1	То же, что TXA-1192M1, но материал защитной арматуры - сплав ХН45Ю.	от -40 до 1100 (1000)	4000*		
TXA-1192-T4M1	То же, что TXK-1192M1, но материал защитной арматуры - сталь 10X17H13M2T.	от -40 до 900 (700)	50000*		

*При номинальной температуре применения

**Используется импортная высокостабильная проволока

Примечание: допускается по спец.заказу изготавливать изделие TXA-1192-T3M1 с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601.

Пример оформления заказа

TXA-1192-M1	2000	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

1 – Тип и исполнение датчика

2 – Монтажная длина, L

3 – Климатическое исполнение

4 – Обозначение технических условий

5 – Количество



ТХА/ТХК-1392

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.

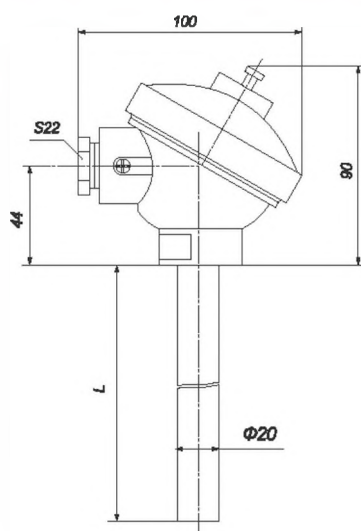
Диапазон измерения

для ТХК -40...+600°C (t ном.=+450°C),
для ТХА -40...+800°C (t ном.=+600°C).



ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН

Габаритные размеры, чертеж



Номинальные статические характеристики

для ТХА - К,
для ТХК - L (по ГОСТ Р 8.585).

Класс допуска

чувствительного элемента
для ТХА - 1, 2 (по ГОСТ 6616)
для ТХК - 2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
Вибропрочная группа N2 по ГОСТ Р 52931-2008.
По устойчивости к температуре и относительной влажности
окружающего воздуха:
ДЗ по ГОСТ Р 52931-2008
(для обыкновенного и экспортного исполнения).
ТЗ по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения).

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	пок-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
ТХА/ТХК-1392	Защитная арматура - без штуцера, материал - сталь 12Х18Н10Т 20 мм, материал головки - алюминиевый сплав. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды Р _у =0,4 МПа. Конструкция арматуры аналогична ТХА/ТХК-0192, но 2 чувствительных элемента. Термоэлектроды Ø 1,2 мм.	180	400, 500, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150	0,76-4,02
ТХК-1392А	То же, что ТХК-1392, но материал защитной арматуры - сталь 08Х13.		500, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150	0,87-4,02

Пример оформления заказа

ТХА-0192	2000	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

- 1 – Тип и исполнение датчика
- 2 – Монтажная длина, L
- 3 – Климатическое исполнение
- 4 – Обозначение технических условий
- 5 – Количество



Датчики температуры непрерывного действия

ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН



ТХА/ТХК-1392-01

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.

Диапазон измерения

для ТХК -40...+600°C ($t_{\text{ном.}} = +450^\circ\text{C}$),
для ТХА -40...+800°C ($t_{\text{ном.}} = +600^\circ\text{C}$).

Номинальные статические характеристики

для ТХА - К,
для ТХК - L (по ГОСТ Р 8.585).

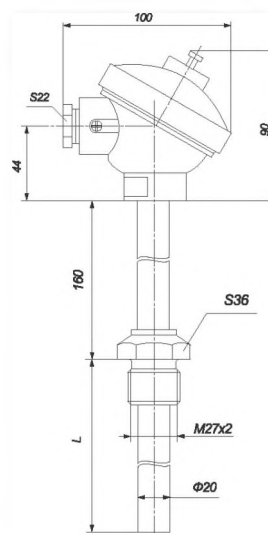
Класс допуска

чувствительного элемента
для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)
для ТХК -2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
Вибропрочная группа N2 по ГОСТ Р 52931-2008.
По устойчивости к температуре и относительной влажности
окружающего воздуха:
ДЗ по ГОСТ Р 52931-2008
(для обыкновенного и экспортного исполнения).
ТЗ по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения).

Габаритные размеры, чертеж



тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	пок-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
ТХА/ТХК-1392-01	Защитная арматура - со штуцером M27x2 приварным, материал - сталь 12X18H10T 20 мм, материал головки - алюминиевый сплав. Термоэлектроды Ø 1,2 мм. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды $P_u = 6,3$ МПа. Конструкция арматуры аналогична ТХА/ТХК-0192, но 2 чувствительных элемента (ЧЭ).	180	160, 200, 320, 400, 800, 1250	0,9-2,2
ТХК-1392-01А	То же, что ТХК-1392-01, но материал защитной арматуры - сталь 08Х13.			

Для изделий ТХА используется импортная высокостабильная проволока

Пример оформления заказа

ТХА-1392-01	200	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

- 1 – Тип и исполнение датчика
- 2 – Монтажная длина, L
- 3 – Климатическое исполнение
- 4 – Обозначение технических условий
- 5 – Количество



ТХА/ТХК-0193, ТХА/ТХК-1393

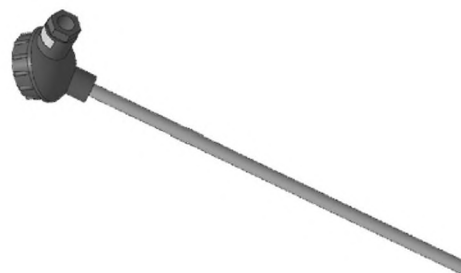
ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

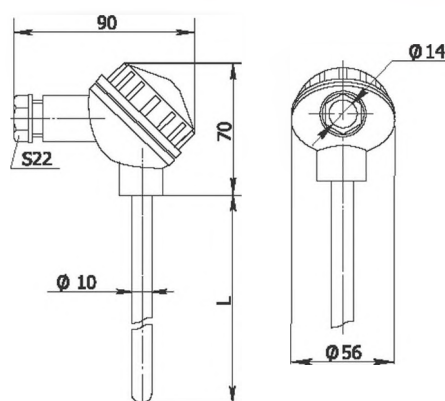
Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.

Диапазон измерения

для ТХК -40...+600°C (t ном.=+450°C),
 для ТХА -40...+800°C (t ном.=+600°C),
 для ТХА-0193А, 1393А -40...+700°C (t ном.=+600°C),
 для ТХА-0193Т1 -40...+1000°C (t ном.=+800°C).



Габаритные размеры, чертеж



Номинальные статические характеристики

для ТХА - К,
 для ТХК - L (по ГОСТ Р 8.585).

Класс допуска

чувствительного элемента
 для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)
 для ТХК -2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
 вибропрочная группа N3 по ГОСТ Р 52931-2008
 По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:
 ДЗ по ГОСТ Р 52931-2008
 (для обыкновенного и экспортного исполнения).
 ТЗ по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения).
 Степень защиты от воздействия воды и пыли IP55.

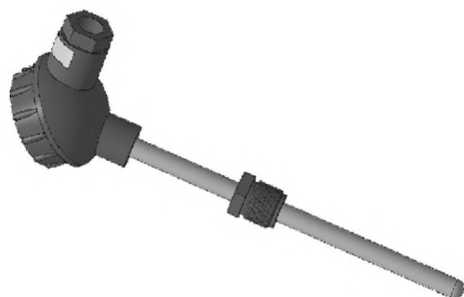
тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показатель тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
ТХА/ТХК-0193	Защитная арматура - без штуцера, материал - сталь 12Х18Н10Т 10 мм, материал головки - термостойкая пластмасса. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды $P_u=0,4$ МПа. Термоэлектроды $\varnothing 1,2$ мм.	40	320, 500, 800, 1000, 1250, 1600, 2000	0,25-0,75
ТХА/ТХК-0193А	То же, что ТХА/ТХК-0193, но материал защитной арматуры - сталь 08Х13.			
ТХА-0193Т1	То же, что ТХА-0193, но для измерения высоких (до 1000°C) температур - материал защитной арматуры - сталь 10Х23Н18.			
ТХА/ТХК-1393	То же, что ТХА/ТХК-0193, 2 чувствительных элемента. Термоэлектроды $\varnothing 0,7$ мм.			
ТХА/ТХК-1393А	То же, что ТХА/ТХК-1393, но материал защитной арматуры - сталь 08Х13.			

*По спец. заказу возможно изготовление ТХА/ТХК-0193/8 -то же, что ТХА/ТХК-0193, но с диаметром защитной арматуры 8 мм.
 Для изделий ТХА используется импортная высокостабильная проволока

Пример оформления заказа

ТХА-0193	2000	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

- 1 – Тип и исполнение датчика
 2 – Монтажная длина, L
 3 – Климатическое исполнение
 4 – Обозначение технических условий
 5 – Количество



ТХА/ТХК-0193-01, -1393-01

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.

Диапазон измерения

для ТХК -40...+600°C (t ном.=+450°C),
для ТХА -40...+800°C (t ном.=+600°C),
для ТХА-0193-01А, 1393-01А -40...+700°C (t ном.=+600°C),
для ТХА-0193-01Т1 -40...+1000°C (t ном.=+800°C).

Номинальные статические характеристики

для ТХА - К,
для ТХК - L (по ГОСТ Р 8.585).

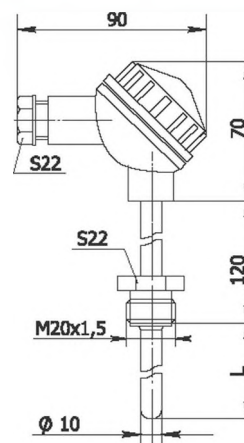
Класс допуска

чувствительного элемента
для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)
для ТХК -2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
вибропрочная группа N3 по ГОСТ Р 52931-2008
По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:
ДЗ по ГОСТ Р 52931-2008
(для обыкновенного и экспортного исполнения).
ТЗ по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения).
Степень защиты от воздействия воды и пыли IP55.

Габаритные размеры, чертеж



тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	пок-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
** ТХА/ТХК-0193-01	Защитная арматура - со штуцером М20х1,5 подвижным материал - сталь 12Х18Н10Т 10 мм, материал головки - термостойкая пластмасса. Рабочий слей изолирован. Усл. давление измеряемой среды Ру=0,4 МПа. Термоэлектроды Ø 1,2 мм.	40	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000	0,27-0,93
** ТХА/ТХК-0193-01А	То же, что ТХА/ТХК-0193-01, но материал защитной арматуры - сталь 08Х13.			
** ТХА-0193-01Т1	То же, что ТХА-0193-01, но для измерения высоких (до 1000°C) температур - материал защитной арматуры - сталь 10Х23Н18.			
ТХА/ТХК-1393-01	То же, что ТХА/ТХК-0193-01, 2 чувствительных элемента. Термоэлектроды Ø 0,7 мм.			
ТХА/ТХК-1393-01А	То же, что ТХА/ТХК-1393-01, но материал защитной арматуры - сталь 08Х13.			

*По спец. заказу возможно изготовление ТХА/ТХК-0193/8 -то же, что ТХА/ТХК-0193-01, но с диаметром защитной арматуры 8 мм.

**Для изделий ТХА используется импортная высокостабильная проволока

Пример оформления заказа

ТХА-0193-01	2000	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

- 1 – Тип и исполнение датчика
- 2 – Монтажная длина, L
- 3 – Климатическое исполнение
- 4 – Обозначение технических условий
- 5 – Количество



ТХА/ТХК-0193-02, -1393-02

ТУ 311-00226253.026-2011

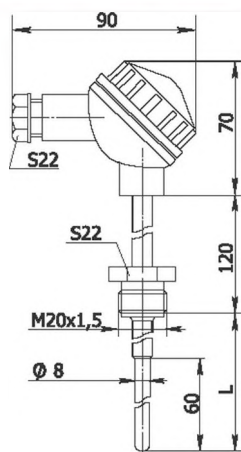
Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.

Диапазон измерения

для ТХК -40...+600°C (t ном.=+450°C),
 для ТХА -40...+800°C (t ном.=+600°C),
 для ТХА-0193-02А, 1393-02А -40...+700°C (t ном.=+600°C),
 для ТХА-0193-02Т1 -40...+1000°C (t ном.=+800°C).

Габаритные размеры, чертёж



Номинальные статические характеристики

для ТХА - К,
 для ТХК - L (по ГОСТ Р 8.585).

Класс допуска

чувствительного элемента
 для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)
 для ТХК -2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
 вибропрочная группа N3 по ГОСТ Р 52931-2008.
 По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:
 ДЗ по ГОСТ Р 52931-2008
 (для обыкновенного и экспортного исполнения).
 ТЗ по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения).
 Степень защиты от воздействия воды и пыли IP55.

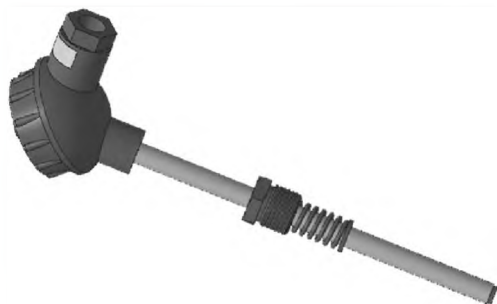
тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показатель тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
** ТХА/ТХК-0193-02	Защитная арматура - со штуцером M20x1,5 подвижным, с утонением арматуры в зоне измерения до 8 мм (малоинерционные), материал - сталь 12Х18Н10Т 10 мм, материал головки - термостойкая пластмасса. Термоэлектроды Ø 1,2 мм (импортная высокостабильная проволока). Рабочий стай не изолирован. Условное давление измеряемой среды Ру=6,3 МПа.	8	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000,	0,27-0,58
ТХА/ТХК-1393-02	То же, что ТХА/ТХК-0193-02, но термоэлектроды Ø 0,7 мм, 2 чувствительных элемента, рабочий стай изолирован.			
** ТХА/ТХК-0193-02А	То же, что ТХА/ТХК-0193-02, но материал защитной арматуры - сталь 08Х13.			
ТХА/ТХК-1393-02А	То же, что ТХА/ТХК-1393-02, но материал защитной арматуры - сталь 08Х13.			
** ТХА-0193-02Т1	То же, что ТХА-0193-02, но для измерения высоких (до 1000°C) температур - материал защитной арматуры - сталь 10Х23Н18.			

**Для изделий ТХА используется импортная высокостабильная проволока

Пример оформления заказа

ТХА-0193-02	1000	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

- 1 – Тип и исполнение датчика
 2 – Монтажная длина, L
 3 – Климатическое исполнение
 4 – Обозначение технических условий
 5 – Количество



ТХА/ТХК-0193-03

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры, поверхности твердых тел.

Диапазон измерения

-40...+400°C (t ном.=+300°C).

Номинальные статические характеристики

для ТХА - К,
для ТХК - L (по ГОСТ Р 8.585).

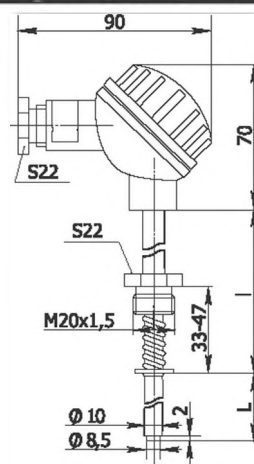
Класс допуска

чувствительного элемента
для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)
для ТХК -2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
вибропрочная группа N3 по ГОСТ Р 52931-2008.
По устойчивости к температуре и относительной влажности
окружающего воздуха:
ДЗ по ГОСТ Р 52931-2008
(для обыкновенного и экспортного исполнения).
ТЗ по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения).

Габаритные размеры, чертеж



тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показатель тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
ТХА/ТХК-0193-03	Защитная арматура - со штуцером М20х1,5 подвижным, защитная арматура переходит в плоскую площадку 8,5 мм и высотой 2 мм. Предусмотрена пружина для обеспечения надёжного контакта с измеряемой поверхностью. Материал - сталь 12Х18Н10Т 10 мм, материал головки - термостойкая пластмасса. Термоэлектроды Ø 1,2 мм (импортная высокостабильная проволока) Рабочий спай не изолирован.	30	10 (100), 20 (80), 40 (120), 80 (160), 100 (160), 160 (100), 200 (200), 250 (160), 320 (320), 400 (250), 500 (120), 630 (170), 800 (200), 1000 (200), 1250 (200), 1600 (200)	0,23-0,72
ТХА/ТХК-0193-03А	Рабочий спай не изолирован. Условное давление измеряемой среды Ру=6,3 МПа. То же, что ТХА/ТХК-0193-03, но материал защитной арматуры - сталь 08Х13.			

Пример оформления заказа

ТХА-0193-03	1000 (200)	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

- 1 – Тип и исполнение датчика
- 2 – Монтажная длина, L
- 3 – Климатическое исполнение
- 4 – Обозначение технических условий
- 5 – Количество



ТХА/ТХК-1193, ТХА/ТХК-1293

ТУ 311-00226253.026-2011

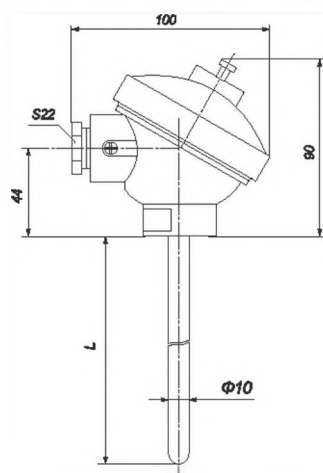
Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.

Диапазон измерения

для ТХК -40...+600°C (t ном.=+450°C),
 для ТХА -40...+800°C (t ном.=+600°C),
 для ТХА-1193Т1 и ТХА-1293Т1 -40...+1000°C (t ном.=+800°C).
 для ТХА-1193Т4 -40...+900°C (t ном.=+700°C).

Габаритные размеры, чертеж



Номинальные статические характеристики

для ТХА - К,
 для ТХК - Л (по ГОСТ Р 8.585).

Класс допуска

чувствительного элемента
 для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)
 для ТХК -2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
 вибропрочная группа N3 по ГОСТ Р 52931-2008.
 По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:
 ДЗ по ГОСТ Р 52931-2008
 (для обыкновенного и экспортного исполнения).
 ТЗ по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения).

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	пок-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
** ТХА-1193Т1 ТХК-1193	Защитная арматура - без штуцера, материал - сталь 10Х23Н18 (для ТХА-1193-Т1), 12Х18Н10Т (для ТХК-1193), 10 мм, материал головки - алюминиевый сплав. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды $P_u=0,4$ МПа. Термоэлектроды $\varnothing 1,2$ мм	40	120, 160, 200, 250, 320, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500	0,52-1,03
ТХА/ТХК-1293	То же, что ТХА-1193Т1, но материал - сталь 12Х18Н10Т 10 мм. Термоэлектроды $\varnothing 0,7$ мм. Конструкция разборная со сменной термометрической вставкой. Термоэлектроды $\varnothing 1,2$ мм. (для ТХК)	80	320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250	0,52-0,7
ТХА-1293Т1	То же, что ТХА-1293, но для измерения высоких (до 1000°C) температур - материал защитной арматуры - сталь 10Х23Н18.			
** ТХА/ТХК-1193Т4	То же, что ТХА/ТХК-1193, но материал сталь 10Х17Н13М2Т.		120, 160, 200, 250, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000	

** Для изделий ТХА используется импортная высокостабильная проволока

Пример оформления заказа

ТХА-1193	2000	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

- 1 – Тип и исполнение датчика
 2 – Монтажная длина, L
 3 – Климатическое исполнение
 4 – Обозначение технических условий
 5 – Количество



Датчики температуры непрерывного действия

ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН



ТХА/ТХК-1193-01, ТХА/ТХК-1293-01

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.

Диапазон измерения

для ТХК -40...+600°C (t ном.=+450°C),
для ТХА -40...+800°C (t ном.=+600°C),
для ТХА-1193-01 Т1 и ТХА-1293-01 Т1 -40...+1000°C (t ном.=+800°C).
для ТХА-1193-01 Т4 -40...+900°C (t ном.=+700°C).

Номинальные статические характеристики

для ТХА - К,
для ТХК - L (по ГОСТ Р 8.585).

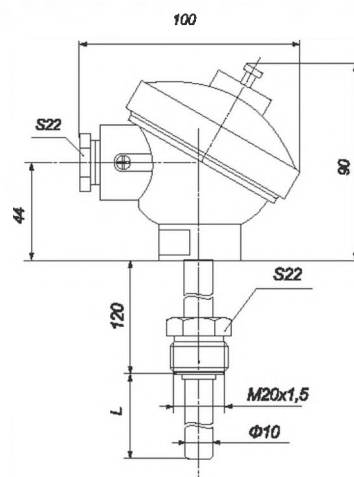
Класс допуска

чувствительного элемента
для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)
для ТХК -2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
вибропрочная группа N3 по ГОСТ Р 52931-2008.
По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:
ДЗ по ГОСТ Р 52931-2008
(для обыкновенного и экспортного исполнения).
ТЗ по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения).

Габаритные размеры, чертёж



тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показатель тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
ТХА-1193-01Т1 ТХК-1193-01	Защитная арматура - со штуцером М20х1,5 подвижным, материал - сталь 10Х23Н18 (для ТХА-1193-01Т1), 12Х18Н10Т (для ТХК-1193-01), 10 мм, материал головки - алюминиевый сплав. Термоэлектроды Ø 1,2 мм (импортная высокостабильная проволока. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды Ру=6,3 МПа.	40	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500	0,5-1,08
ТХА/ТХК-1293-01	То же, что ТХА-1193-01Т1, но материал - сталь 12Х18Н10Т 10 мм. Термоэлектроды Ø 0,7 мм. Конструкция разборная со сменной термометрической вставкой. Для ТХК термоэлектроды Ø 1,2 мм.	80	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250	0,5-0,74
ТХА-1293-01Т1	То же, что ТХА-1293-01, но для измерения высоких (до 1000°C) температур - материал защитной арматуры - сталь 10Х23Н18.		80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000	
ТХА/ТХК-1193-01Т4	То же, что ТХА-1193-01Т1, но материал сталь 10Х17Н13М2Т.			

Пример оформления заказа

ТХА-1193-01	2000	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

- 1 – Тип и исполнение датчика
- 2 – Монтажная длина, L
- 3 – Климатическое исполнение
- 4 – Обозначение технических условий
- 5 – Количество



ТХА/ТХК-1193-02

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.

Диапазон измерения

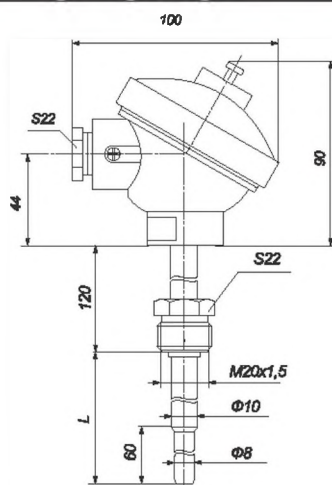
для ТХК -40...+600°C (t ном.=+450°C).

для ТХА-1193-02Т1 -40...+1000°C (t ном.=+800°C).

для ТХА-1193-02Т4 -40...+900°C (t ном. = +700°C)



Габаритные размеры, чертёж



Номинальные статические характеристики

К (по ГОСТ Р 8.585).

Класс допуска

чувствительного элемента

для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)

для ТХК -2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:

вибропрочная группа N3 по ГОСТ Р 52931-2008.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

ДЗ по ГОСТ Р 52931-2008

(для обыкновенного и экспортного исполнения).

ТЗ по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения).

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показ-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
ТХА-1193-02Т1 ТХК-1193-02	Защитная арматура - со штуцером М20х1,5 подвижным, материал - сталь 10Х23Н18 (для ТХА), 12Х18Н10Т (для ТХК), 10 мм с утонением арматуры в зоне измерения до 8 мм (малоинерционные), материал головки - алюминиевый сплав. Термоэлектроды Ø 1.2 мм (импортная высокостабильная проволока). Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды Ру=6.3 МПа.	20	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500	0.5-1.08
ТХА/ТХК-1193-02Т4	То же, что ТХА-1193-02Т1, но материал сталь 10Х17Н13М2Т			

Пример оформления заказа

ТХА-1193-02	2000	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

1 – Тип и исполнение датчика

2 – Монтажная длина, L

3 – Климатическое исполнение

4 – Обозначение технических условий

5 – Количество



Датчики температуры непрерывного действия

ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН



ТХА/ТХК-0193-04

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Корпуса и головки термопластавтоматов (червячных прессов для переработки пластмасс и резиновых смесей), поверхности твердых тел (для ТХК-0193-04).

Диапазон измерения

-40...+400°C (t ном.=+300°C).

Номинальные статические характеристики

для ТХА - К,
для ТХК - Л (по ГОСТ Р 8.585).

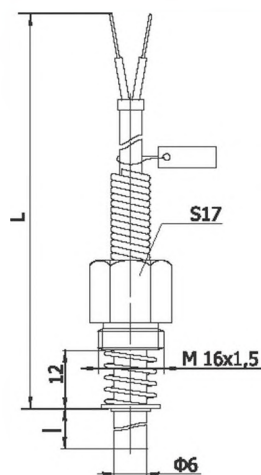
Класс допуска

чувствительного элемента
для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)
для ТХК -2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
вибропрочная группа N3 по ГОСТ Р 52931-2008.
По устойчивости к температуре и относительной влажности
окружающего воздуха:
С4 по ГОСТ Р 52931-2008 (для обыкновенного и экспортного исполнения).

Габаритные размеры, чертёж



тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	пок-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
ТХА-0193-04	Без головки, защитная арматура - прямая со штуцером М16х1,5 подвижным и пружиной для обеспечения надёжного контакта с измеряемой поверхностью, материал - сталь 12Х18Н10Т 6 мм. Соединяется с прибором компенсационным кабелем СФКЭ (ХА) сечением жил по 0,5 мм ² длиной 2000 мм или 6000 мм. Термоэлектроды Ø 0,5 мм. Рабочий спай изолирован.	12	10, 32, 60, 100, 120, 160, 200, 250, 320 (для всех L=2000 или 6000)	0,15-0,22
ТХК-0193-04	Аналогичен ТХА-0193-04, соединяется с прибором компенсационным кабелем СФКЭ (ХК), рабочий спай не изолирован.	5		

Пример оформления заказа

ТХА-0193-04	10 (2000)	С4	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

- 1 – Тип и исполнение датчика
- 2 – Монтажная длина, L
- 3 – Климатическое исполнение
- 4 – Обозначение технических условий
- 5 – Количество



ТХА/ТХК-0193-04С

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

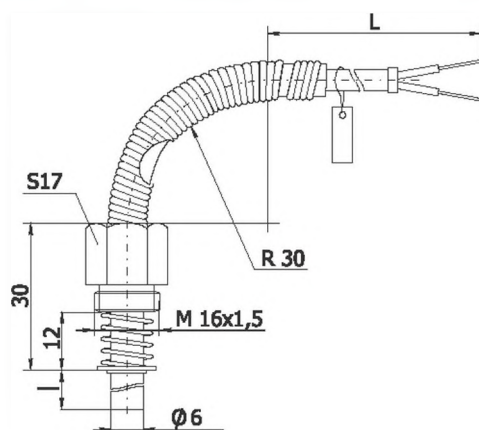
Корпуса и головки термопластавтоматов (червячных прессов для переработки пластмасс и резиновых смесей).

Диапазон измерения

-40...+400°C (t_{ном.} = +300°C).



Габаритные размеры, чертёж



Номинальные статические характеристики

для ТХА - К,
для ТХК - L (по ГОСТ Р 8.585).

Класс допуска

чувствительного элемента
для ТХА - 1, 2 (по ГОСТ 6616)
для ТХК - 2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
вибропрочная группа N3 по ГОСТ Р 52931-2008.
По устойчивости к температуре и относительной влажности
окружающего воздуха:
С4 по ГОСТ Р 52931-2008 (для обыкновенного и экспортного исполнения).

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показатель тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
ТХА-0193-04С	Без головки, защитная арматура - изогнутая под углом 90 градусов по R30, со штуцером M16x1,5 подвижным и пружиной для обеспечения надёжного контакта с измеряемой поверхностью, материал - сталь 12Х18Н10Т 6 мм. Соединяется с прибором компенсационным кабелем СФКЭ(ХА) сечением жил по 0,5 мм ² длиной 2000 мм или 6000 мм. Термоэлектроды Ø 0,5 мм. Рабочий спай изолирован.	12	10, 32, 60, 100, 120, 160, 200, 250, 320 (для всех L=2000 или 6000)	0,15-0,22
ТХК-0193-04С	Аналогичен ТХА-0193-04С, соединяется с прибором компенсационным кабелем СФКЭ (ХК). Рабочий спай не изолирован.	5		

Пример оформления заказа

ТХА-0193-04С	10 (2000)	С4	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

- 1 – Тип и исполнение датчика
2 – Монтажная длина, L
3 – Климатическое исполнение
4 – Обозначение технических условий
5 – Количество



ТХК-0193-05, -06

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Малогабаритные подшипники и поверхности твердых тел, работающие в масляной среде в условиях повышенной вибрации, а также корпуса и головки термопластавтоматов (червячных прессов для переработки пластмасс и резиновых смесей)

Диапазон измерения

ТХК-0193-05 -40...+200°C (t ном.=+150°C).

ТХК-0193-06 -40...+400°C (t ном.=+300°C).

Номинальные статические характеристики

L (по ГОСТ Р 8.585).

Класс допуска

чувствительного элемента
для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:

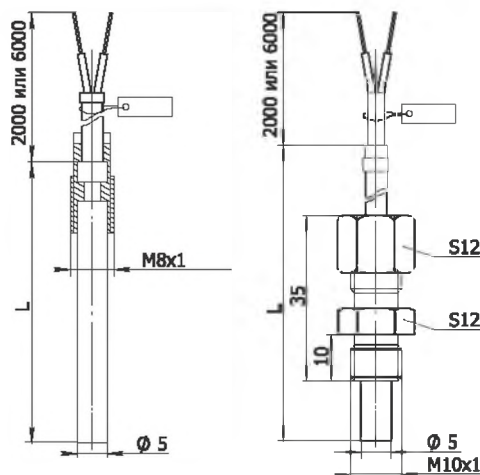
вибропрочная группа N3 по ГОСТ Р 52931-2008.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

C4 по ГОСТ Р 52931-2008 (для обыкновенного и экспортного исполнения),

T3 по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения).

Габаритные размеры, чертеж



тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	пок-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
ТХК-0193-05	Без головки, защитная арматура - со штуцером М8х1 накидным, материал - сталь 12Х18Н10Т 5 мм. Соединяется с прибором компенсационным кабелем из провода ПТН ХК 2х0,5 с наружной оболочкой из фторопластовой трубки длиной 2000мм или 6000 мм. Термоэлектроды Ø 0,5 мм. Рабочий стай не изолирован.	5	25, 30, 60 (для всех L=2000 или 6000)	0,15-0,22
ТХК-0193-06	То же, что ТХК-0193-05, но штуцер М10х1 передвижной обжимной	5	60,80,100,120, 160,200,250,320 (для всех L=2000 или 6000)	

Пример оформления заказа

ТХА-0193-05	25 (2000)	C4	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

1 – Тип и исполнение датчика

2 – Монтажная длина, L

3 – Климатическое исполнение

4 – Обозначение технических условий

5 – Количество



ТХА-1292, -1592

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

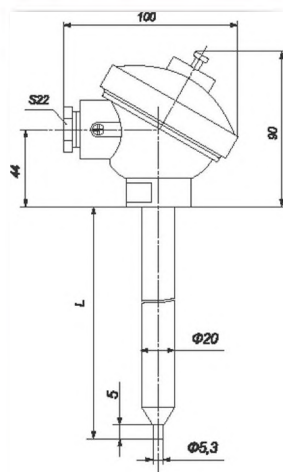
Продукты сгорания жидкого или газообразного топлива в пульсирующем потоке, движущемся со скоростью до 170м/с при рабочем давлении до 3 МПа и скорости изменения температуры среды до 150°C/мин (область применения - теплоэнергетика, газовая промышленность и другое).

Диапазон измерения

0...+900°C ($t_{\text{ном.}} = +700^\circ\text{C}$).



Габаритные размеры, чертеж



Номинальные статические характеристики

К (по ГОСТ Р 8.585).

Класс допуска

чувствительного элемента
для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)
для ТХК -2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
вибропрочная группа VI по ГОСТ Р 52931-2008

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

ДЗ по ГОСТ Р 52931-2008

(для обыкновенного и экспортного исполнения).

ТЗ по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения).

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	пок-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L, мм	масса, кг
ТХА-1292	Защитная арматура - без штуцера, материал - сталь 15Х25Т 20 мм, с утонением на конце до $\varnothing 5,3$ мм, материал головки - алюминиевый сплав. Условное давление измеряемой среды $P_u=0,4$ МПа. Термoeлектроды $\varnothing 1,2$ мм.* Рабочий спай не изолирован.	3	800	1,14
ТХА-1592	То же, что ТХА-1292, но 2 чувствительных элемента.			

*Используется импортная высокостабильная проволока

Пример оформления заказа

ТХА-1292	800	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

1 – Тип и исполнение датчика

2 – Монтажная длина, L

3 – Климатическое исполнение

4 – Обозначение технических условий

5 – Количество



ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН



ТХА/ТНН-1292-К, -1592-К

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Продукты сгорания жидкого или газообразного топлива в пульсирующем потоке, движущемся со скоростью до 170 м/с при рабочем давлении до 3 МПа и скорости изменения температуры среды до 150°C/мин (область применения – теплоэнергетика, газовая промышленность и другое).

Диапазон измерения

ТХА-1292-К-Т, ТХА-1592-К-Т 0...+ 900°C (t ном. +700°C)
ТНН-1292-К-Т1, ТНН-1592-К-Т1 -40...+ 1250°C (t ном. +1000°C)

Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА-К
для ТНН-Н

Класс допуска

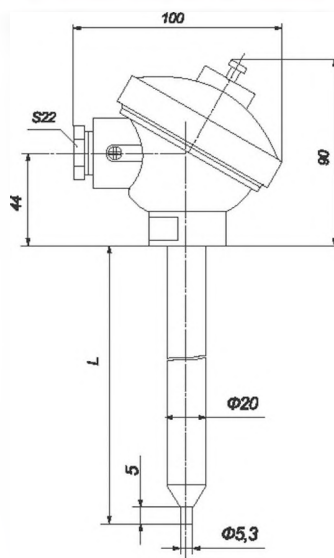
1, 2

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям: вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р52931.
По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:
- ДЗ по ГОСТ 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха минус 60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85°C.
Степень защиты от воздействия воды и пыли: IP66.

ТХА-1292-К-Т, ТНН-1292-К-Т1 – один ЧЗ.
ТХА-1592-К-Т, ТНН-1592-К-Т1 – два ЧЗ.

Габаритные размеры, чертёж



тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	пок-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L, мм	масса, кг
ТХА-1292-К-Т ТХА-1592-К-Т ТНН-1292-К-Т1 ТНН-1592-К-Т1	Материал головки — алюминиевый сплав. Защитная арматура – без штуцера. Материал защитной арматуры 15Х25Т (Т), 10Х23Н18 (Т1). В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1-го класса. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды (Ру=0,4 МПа).	3	800	1,14

Пример оформления заказа

ТХА-1292-К-Т	2000	2	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6

- 1 – Тип и исполнение датчика
- 2 – Монтажная длина, L
- 3 – Класс допуска ГОСТ Р 8.585
- 4 – Климатическое исполнение
- 5 – Обозначение технических условий
- 6 – Количество



ТХА-1292-01, -02, ТХА-1592-01, -02

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

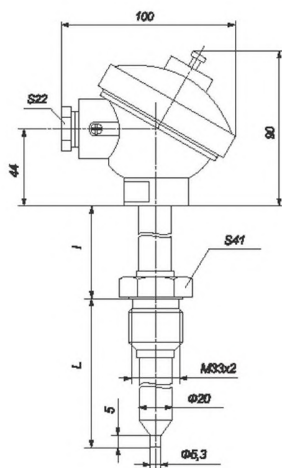
Продукты сгорания жидкого или газообразного топлива в пульсирующем потоке, движущемся со скоростью до 170 м/с при рабочем давлении до 3 МПа и скорости изменения температуры среды до 150°C/мин (область применения - теплоэнергетика, газовая промышленность и другое).

Диапазон измерения

0...+900°C (t ном. = +700°C).



Габаритные размеры, чертёж



Номинальные статические характеристики

К (по ГОСТ Р 8.585).

Класс допуска

чувствительного элемента
для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:

вибропрочная группа VI по ГОСТ Р 52931-2008.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

ДЗ по ГОСТ Р 52931-2008

(для обыкновенного и экспортного исполнения).

ТЗ по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения).

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показ-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
ТХА-1292-01	Защитная арматура - со штуцером М3х2 приварным, расстояние от штуцера до головки 160 мм, материал - сталь 15Х25Т 20 мм, материал головки - алюминиевый сплав. Ру=6,3 МПа. Термоэл-ды Ø 1,2 мм.	3	250, 320, 400, 500, 630, 800 (для всех l=160)	1,01-1,65
ТХА-1592-01	То же, что ТХА-1292-01, но 2 чувствительных элемента.			
ТХА-1292-02	То же, что ТХА-1292-01, но расстояние от штуцера до головки 320 мм.			
ТХА-1592-02	То же, что ТХА-1292-01, но 2 чувствительных элемента, расстояние от штуцера до головки 320 мм.		320, 500 (для всех l=320)	1,25-1,47

**Используется импортная высокостабильная проволока

Пример оформления заказа

ТХА-1292-01	250 (160)	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

1 – Тип и исполнение датчика

2 – Монтажная длина, L

3 – Климатическое исполнение

4 – Обозначение технических условий

5 – Количество



Датчики температуры непрерывного действия

ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН



ТХА-1292-03

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Перегретый пар в пульсирующем потоке, движущемся со скоростью до 60 м/с при рабочем давлении до 25,5 МПа в паротурбинных установках (область применения - теплоэнергетика и другое).

Диапазон измерения

0...+600°C (t ном.=+585°C).

Номинальные статические характеристики

К (по ГОСТ Р8.585).

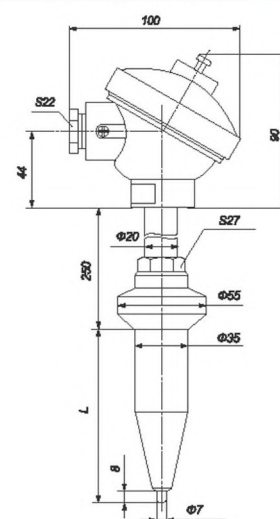
Класс допуска

чувствительного элемента
для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
вибропрочная группа VI по ГОСТ Р 52931-2008.
По устойчивости к температуре и относительной влажности
окружающего воздуха:
ДЗ по ГОСТ Р 52931-2008
(для обыкновенного и экспортного исполнения).
ТЗ по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения).

Габаритные размеры, чертеж



тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показатель тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
ТХА-1292-03	Защитная арматура - без штуцера, с конусообразным наконечником 35 мм, материал - сталь 12Х1МФ, материал головки - алюминиевый сплав. Термоэлектроды Ø 0,7 мм. Рабочий спай не изолирован. Условное давление измеряемой среды P _y =25,5 МПа	15	80, 100, 120, 160, 200	1,23-1,38

Пример оформления заказа

ТХА-1292-03	10 (2000)	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

- 1 – Тип и исполнение датчика
- 2 – Монтажная длина, L
- 3 – Климатическое исполнение
- 4 – Обозначение технических условий
- 5 – Количество

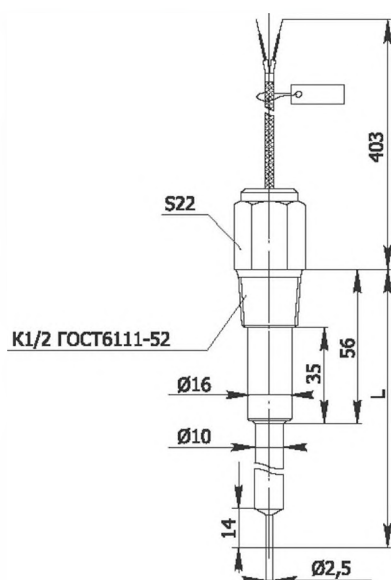


ТХА-0194, -0194-01

ТУ 311-00226253.026-2011



Габаритные размеры, чертёж



Измеряемые среды

Продукты сгорания в газоперекачивающих агрегатах ГПА-25/76, в импортных агрегатах компрессорных станций магистральных газопроводов при скорости потока перед защитным экраном рабочего конца датчика до 70 м/с (область применения - теплоэнергетика, газовая промышлен. и др.).

Диапазон измерения

-0...+600°C. (ном. +450°C)

Номинальные статические характеристики

К (по ГОСТ Р 8.585).

Класс допуска

чувствительного элемента
для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
вибропрочная группа VI по ГОСТ Р 52931-2008.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

С4 по ГОСТ Р 52931-2008 (для обыкновенного и экспортного исполнения),

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	пок-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
ТХА-0194	Без головки, с кабельным выводом длиной 360 мм, защитная арматура - с конической резьбой K1/2 по ГОСТ 6111-52, материал - сталь 12Х18Н10Т, рабочий конец Ø 2,5 мм. Термоэлектроды Ø 0,5 мм. Рабочий спай не изолирован. Условное давление измеряемой среды Р _у =4,0 МПа.	0,35	260, 280, 320, 420	0,43-0,52
ТХА-0194-01	То же, что ТХА-0194, но в качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель Ø 1,5 мм. Рабочий спай изолирован.	1,0		0,54-0,68

Пример оформления заказа

ТХА-0194	260	С4	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

1 – Тип и исполнение датчика

2 – Монтажная длина, L

3 – Климатическое исполнение

4 – Обозначение технических условий

5 – Количество



ТХА-0194-02, -0194-03

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Продукты сгорания в газоперекачивающих агрегатах ГПА-25/76, в импортных агрегатах компрессорных станций магистральных газопроводов при скорости потока перед защитным экраном рабочего конца датчика до 70 м/с (область применения - теплоэнергетика, газовая промышленность и другое).

Диапазон измерения

-0...+600°С.(тном. +450°С).

Номинальные статические характеристики

К (по ГОСТ Р8.585).

Класс допуска

чувствительного элемента
для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)

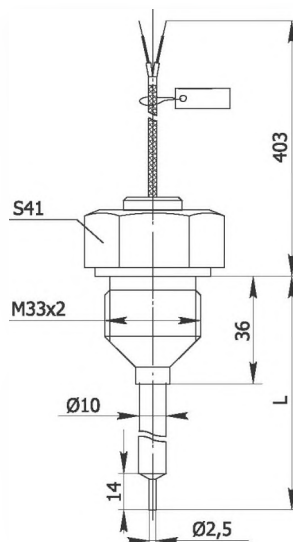
Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
вибропрочная группа VI по ГОСТ Р 52931-2008.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

С4 по ГОСТ Р 52931-2008 (для обыкновенного и экспортного исполнения).

Габаритные размеры, чертеж



тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показ-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
ТХА-0194-02	Без головки, с кабельным выводом длиной 360 мм, защитная арматура - со штуцером М33х2, материал - сталь 12Х18Н10Т, рабочий конец Ø 2,5 мм, остальное - 10 и 16 мм. Термоэлектроды Ø 0,5 мм. Рабочий спай не изолирован. Условное давление измеряемой среды Ру=4,0 МПа.	0,35	260, 280, 320, 420	0,57-0,67
ТХА-0194-03	То же, что ТХА-0194-02, но не в качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель Ø 1,5мм. Рабочий спай изолирован.	1,0		0,68-0,83

Пример оформления заказа

ТХА-0194-02	260	С4	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

1 – Тип и исполнение датчика

2 – Монтажная длина, L

3 – Климатическое исполнение

4 – Обозначение технических условий

5 – Количество



ТХА-0194-04, -0194-05

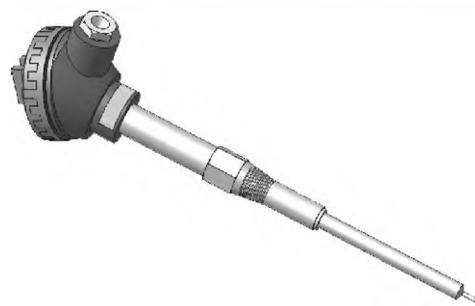
ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

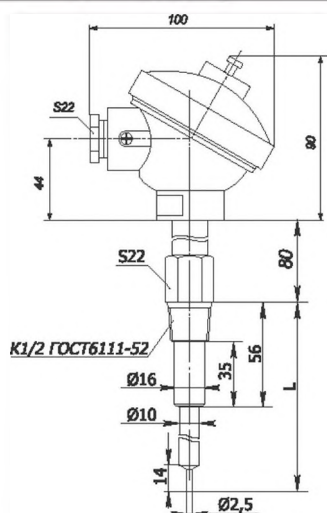
Продукты сгорания в газоперекачивающих агрегатах ГПА-25/76, импортных агрегатах компрессорных станций магистральных газопроводов при скорости потока перед защитным экраном рабочего конца датчика до 70 м/с (область применения - теплоэнергетика, газовая промышленность и другое).

Диапазон измерения

-0...+600°С.(ном. +450°С).



Габаритные размеры, чертеж



Номинальные статические характеристики

К (по ГОСТ Р 8.585).

Класс допуска

чувствительного элемента
для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
вибропрочная группа VI по ГОСТ Р 52931-2008.

По устойчивости к температуре и относительной влажности
окружающего воздуха:

ДЗ по ГОСТ Р 52931-2008

(для обыкновенного и экспортного исполнения).

ТЗ по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения).

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показатель тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
ТХА-0194-04	Защитная арматура - с конической резьбой K1/2 по ГОСТ 6111-52, материал - сталь 12X18H10T, материал головки - алюминиевый сплав, рабочий конец 2,5 мм, остальное - 10 и 16 мм. Термоэлектроды Ø 0,5 мм. Рабочий спай не изолирован. Условное давление измеряемой среды Р _у =4,0 МПа.	0,35	260, 280, 320, 420	0,63-0,72
ТХА-0194-05	То же, что ТХА-0194-04, но в качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель Ø 1,5мм. Рабочий спай изолирован.	1,0		0,74-0,88

Пример оформления заказа

ТХА-0194-04	260	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

1 – Тип и исполнение датчика

2 – Монтажная длина, L

3 – Климатическое исполнение

4 – Обозначение технических условий

5 – Количество



Датчики температуры непрерывного действия

ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН



ТХА-0194-06, -0194-07

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Продукты сгорания в газоперекачивающих агрегатах ГПА-25/76, импортных агрегатах компрессорных станций магистральных газопроводов при скорости потока перед защитным экраном рабочего конца датчика до 70 м/с (область применения - теплоэнергетика, газовая промышленность и другое).

Диапазон измерения

-0...+600°C.(тнорм. +450°C)

Номинальные статические характеристики

К (по ГОСТ Р8.585).

Класс допуска

Чувствительного элемента - 2 (по ГОСТ 6616).

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:

вибропрочная группа VI по ГОСТ Р 52931-2008.

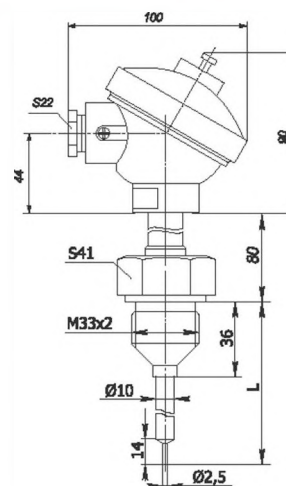
По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

ДЗ по ГОСТ Р 52931-2008

(для обыкновенного и экспортного исполнения).

ТЗ по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения).

Габаритные размеры, чертеж



тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показатель тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
ТХА-0194-06	Защитная арматура - со штуцером М33х2 приварным, материал - сталь 12Х18Н10Т, материал головки - алюминиевый сплав, рабочий конец Ø 2,5 мм, остальное - 10 и 16 мм. Термоэлектроды Ø 0,5 мм. Рабочий спай не изолирован. Условное давление измеряемой среды Ру=4,0 МПа.	0,35	260, 280, 320, 420	0,8-0,9
ТХА-0194-07	То же, что ТХА-0194-06, но не в качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель Ø 1,5мм. Рабочий спай изолирован.	1,0		0,9-1,16

Пример оформления заказа

ТХА-0194-06	260	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

1 – Тип и исполнение датчика

2 – Монтажная длина, L

3 – Климатическое исполнение

4 – Обозначение технических условий

5 – Количество



ТХА-0297-00С, -02С

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

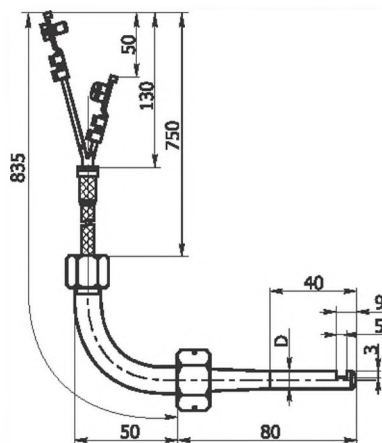
Газовые потоки больших (до 300 м/с) скоростей при наличии на объекте вибраций и ударных воздействий - синусоидальных вибраций частотой 10...400 Гц при амплитуде ускорения до 49 м/с^2 , с амплитудой смещения до 0.35 мм (область применения - газотурбинные установки, двигателей внутреннего сгорания и другое).

Диапазон измерения

0...+1000°C (t ном. = +750°C).



Габаритные размеры, чертеж



Номинальные статические характеристики

К (по ГОСТ Р 8.585).

Класс допуска

чувствительного элемента
для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р 52931-2008.
По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:
С4 по ГОСТ Р 52931-2008 (для обыкновенного и экспортного исполнения),
Т3 по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения).

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показ-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
ТХА-0297-00С	Без головки, с кабельным выводом длиной 750 мм, защитная арматура - изогнутая под углом 90 °С, с накидной гайкой М12х1 с опорным конусом, материал-сталь ХН45Ю, рабочий конец D=7 мм. Термоэлектроды Ø 1,2 мм. Рабочий спай не изолирован от измеряемой среды, но изолирован от защитной арматуры. Негерметичны к измеряемой среде. Выполнена герметизация выводов датчика по отношению к измеряемой среде до Ру=0,6 МПа.	20	80	0,2
ТХА-0297-02С	То же, что ТХА-0297-00С, но рабочий конец D=8 мм..			

*Используется импортная высокостабильная проволока

Пример оформления заказа

ТХА-0297-00С	80	С4	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

- 1 – Тип и исполнение датчика
2 – Монтажная длина, L
3 – Климатическое исполнение
4 – Обозначение технических условий
5 – Количество



Датчики температуры непрерывного действия

ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН



ТХА-0297-01, -03

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Газовые потоки больших (до 300 м/с) скоростей при наличии на объекте вибраций и ударных воздействий - синусоидальных вибраций частотой 10...400 Гц при амплитуде ускорения до 49 м/с², с амплитудой смещения до 0.35 мм (область применения - газотурбинные установки, двигателей внутреннего сгорания и другое).

Диапазон измерения

0...+1000°C (t ном.=+750°C).

Номинальные статические характеристики

К (по ГОСТ Р 8.585).

Класс допуска

чувствительного элемента
для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)

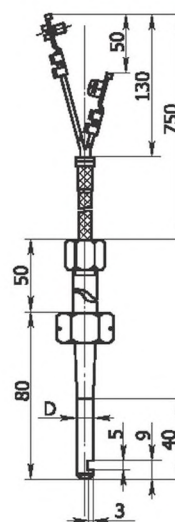
Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р 52931-2008.

По устойчивости к температуре и относительной влажности
окружающего воздуха:

С4 по ГОСТ Р 52931-2008 (для обыкновенного и экспортного исполнения),
ТЗ по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения).

Габаритные размеры, чертеж



тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показ-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
** ТХА-0297-01	Без головки, с кабельным выводом длиной 750 мм, защитная арматура - прямая, с накидной гайкой М12х1 с опорным конусом, материал - сталь ХН45Ю, рабочий конец D=7 мм. Термоэлектроды Ø 1,2 мм. Рабочий стай не изолирован от измеряемой среды, но изолирован от защитной арматуры. Негерметичны к измеряемой среде. Выполнена герметизация выводов датчика по отношению к измеряемой среде до Ру=0,6 МПа.	20	80	0,2
ТХА-0297-03	То же, что ТХА-0297-01, но рабочий конец D=8 мм.			

**Используется импортная высокостабильная проволока

Пример оформления заказа

ТХА-0297-01	80	С4	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

1 - Тип и исполнение датчика

2 - Монтажная длина, L

3 - Климатическое исполнение

4 - Обозначение технических условий

5 - Количество



ТХА-0495, -1395

ТУ 311-00226253.026-2011

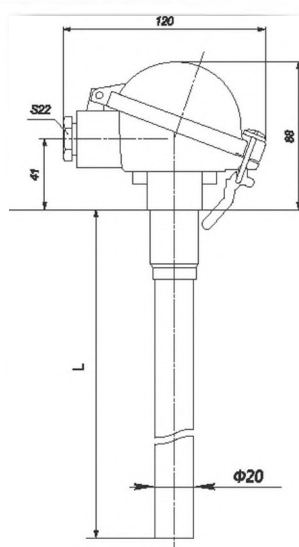
Измеряемые среды

Агрессивные среды в доменном производстве: колошниковый и периферийный газы, кладка шахты доменной печи (область применения – металлургия и другое).

Диапазон измерения

для ТХА-0495 Т, ТХА-1395 Т -40...+1000°C (t ном.=+800°C).
для ТХА-0495 ТЗ, ТХА-1395 ТЗ -40...+1100°C (t ном.=+1000°C).

Габаритные размеры, чертеж



Номинальные статические характеристики

К (по ГОСТ Р8.585).

Класс допуска

чувствительного элемента
для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:

вибропрочная группа N2 по ГОСТ Р 52931-2008.

По устойчивости к температуре и относительной влажности
окружающего воздуха:

ДЗ по ГОСТ Р 52931-2008

(для обыкновенного и экспортного исполнения).

ТЗ по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения).

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	пок-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
** ТХА-0495 Т	Защитная арматура - без штуцера, материал - сталь 15Х25Т 20 мм, материал головки - алюминиевый сплав. Термоэлектроды Ø 1,2 мм. Рабочий спай изолирован. К измеряемой среде герметичны, герметизация осуществляется уплотняющей прокладкой из резиновой смеси ФКС, Ру=1,6 МПа.	50	320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000	0,65-2,58
ТХА-1395 Т	То же, что ТХА-0495, но 2 чувствительных элемента.			0,67-2,58
ТХА-0495 ТЗ	То же, что ТХА-0495 Т, но материал защитной арматуры ХН45Ю			
ТХА-1395 ТЗ	То же, что ТХА-1395 Т, но материал защитной арматуры ХН45Ю			

**Используется импортная высокостабильная проволока

Пример оформления заказа

ТХА-0495	400	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

1 – Тип и исполнение датчика

2 – Монтажная длина, L

3 – Климатическое исполнение

4 – Обозначение технических условий

5 – Количество



Датчики температуры непрерывного действия

ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН



ТХА-0495-01, -1395-01

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Агрессивные среды в доменном производстве: колошниковый и периферийный газы, кладка шахты доменной печи (область применения - металлургия и другое).

Диапазон измерения

для ТХА-0495-01Т, ТХА-1395-01Т -40...+1000°C (t ном.=+800°C).
для ТХА-0495-01ТЗ, ТХА-1395-01ТЗ -40...+1100°C (t ном.=+1000°C).

Номинальные статические характеристики

К (по ГОСТ Р8.585).

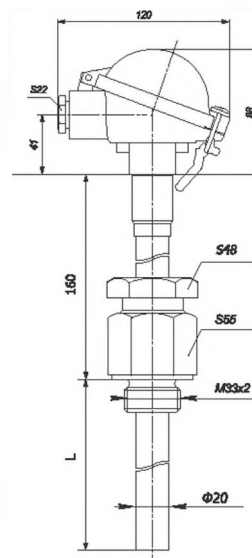
Класс допуска

чувствительного элемента
для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
вибропрочная группа N2 по ГОСТ Р 52931-2008.
По устойчивости к температуре и относительной влажности
окружающего воздуха:
ДЗ по ГОСТ Р 52931-2008
(для обыкновенного и экспортного исполнения).
ТЗ по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения).

Габаритные размеры, чертеж



тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показ-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
** ТХА-0495-01Т	Защитная арматура - со штуцером М33х2 приварным, материал - сталь 15Х25Т 20 мм, материал головки - алюминиевый сплав. Термоэлектроды Ø 3,2 мм. Рабочий спай изолирован. К измеряемой среде герметичны, герметизация осуществляется уплотняющей прокладкой из резиновой смеси ФКС. Ру=1,6МПа.	50	320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000	1,73-3,65
ТХА-1395-01Т	То же, что ТХА-0495-01, но 2 чувствительных элемента.			
ТХА-0495-01ТЗ	То же, что ТХА-0495-01Т, но материал защитной арматуры ХН45Ю			1,75-3,66
ТХА-1395-01ТЗ	То же, что ТХА-1395-01Т, но материал защитной арматуры ХН45Ю			

**Используется импортная высокостабильная проволока

Пример оформления заказа

ТХА-0495-01	400	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

- 1 – Тип и исполнение датчика
- 2 – Монтажная длина, L
- 3 – Климатическое исполнение
- 4 – Обозначение технических условий
- 5 – Количество



ТХА-0495-02, -1395-02

ТУ 311-00226253.026-2011

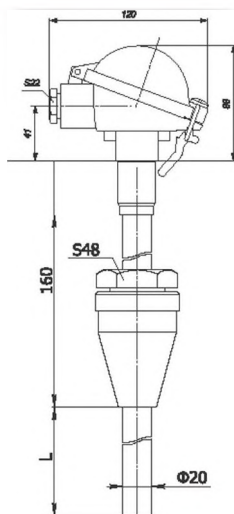
Измеряемые среды

Агрессивные среды в доменном производстве: колошниковый и периферийный газы, кладка шахты доменной печи (область применения – металлургия и другое).

Диапазон измерения

для ТХА-0495-02Т, ТХА-1395-02Т -40...+1000°C (t ном.=+800°C).
для ТХА-0495-02ТЗ, ТХА-1395-02ТЗ -40...+1100°C (t ном.=+1000°C).

Габаритные размеры, чертеж



ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН

Номинальные статические характеристики

К (по ГОСТ Р 8.585).

Класс допуска

чувствительного элемента
для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
вибропрочная группа N2 по ГОСТ Р 52931-2008.

По устойчивости к температуре и относительной влажности
окружающего воздуха:

ДЗ по ГОСТ Р 52931-2008

(для обыкновенного и экспортного исполнения).

ТЗ по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения).

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	пок-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
** ТХА-0495-02Т	Защитная арматура - с коническим соединением, материал - сталь 15Х25Т 20 мм, материал головки - алюминиевый сплав. Термоэлектроды Ø 3,2 мм. Рабочий спай изолирован. К измеряемой среде герметичны, герметизация осуществляется уплотняющей прокладкой из резиновой смеси ФКС. Ру=1,6 МПа.	50	320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000	1,9-3,82
ТХА-1395-02Т	То же, что ТХА-0495-02, но 2 чувствительных элемента.			1,92-3,83
ТХА-0495-02ТЗ	То же, что ТХА-0495-02Т, но материал защитной арматуры ХН45Ю			
ТХА-1395-02ТЗ	То же, что ТХА-1395-02Т, но материал защитной арматуры ХН45Ю			

**Используется импортная высокостабильная проволока

Пример оформления заказа

ТХА-0495-02	400	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

1 – Тип и исполнение датчика

2 – Монтажная длина, L

3 – Климатическое исполнение

4 – Обозначение технических условий

5 – Количество



Датчики температуры непрерывного действия

ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН



ТХА/ТХК-0595

ТУ 311-00226253.053-96

Номинальные статические характеристики

для ТХА - К,
для ТХК - L (по ГОСТ Р 8.585).

Класс допуска

чувствительного элемента
для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)
для ТХК -2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
Вибропрочная группа N4 по ГОСТ Р 52931-2008.
По устойчивости к температуре и относительной влажности
окружающего воздуха:
ДЗ по ГОСТ Р 52931-2008 (для обыкновенного и экспертного исполнения);
ТЗ по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения).

Для защиты монтажной части могут использоваться
гильзы защитные 6.236.003-00.1...-29.1 или 8.236.001-00.1...-04.1.

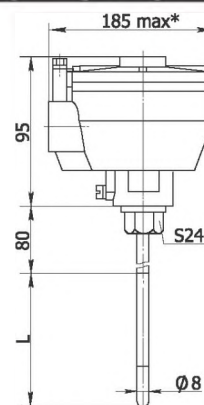
Измеряемые среды

Газообразные и жидкие среды во взрывоопасных зонах или помещениях, где могут содержаться аммиак, азотоводородная смесь, природный газ и продукты его сгорания, углекислый газ, конвертированный газ и его компоненты, моноэтаноламиновый раствор с агрессивными примесями сероводорода и сернистого ангидрида в допустимых пределах по ГОСТ 12.1.005. Кратковременно (до 4 часов) допускается эксплуатация при концентрации примеси сероводорода до 100 мг/м³ или сернистого ангидрида до 200 мг/м³ (область применения - нефтяная, нефтехимическая, газовая промышленность и другое).

Диапазон измерения

для ТХК от 0 до +600°C (t ном.=+450°C),
для ТХА от 0 до +800°C (t ном.=+600°C).

Габаритные размеры, чертеж



* размер указан с учётом кабельного ввода

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показатель тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина I), мм	масса, кг
ТХАТХК-0595	Взрывозащищенное исполнение. Вид защиты - "взрывонепроницаемая оболочка". Маркировка взрывозащиты - "1ExdIICT5X" по ГОСТ 12.2.020. Защитная арматура - без штуцера, материал - сталь 10Х17Н13М2Т или 12Х18Н10Т 8 мм, материал головки - алюминиевый сплав. Один или два чувствительных элемента. Термоэлектроды Ø 0,5 мм. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды Ру=1 МПа	20	200, 250, 320, 400, 500, 1250, 2000, 3000	1,81-2,42

Примечание: для монтажа датчика на объекте применяются монтажные комплекты для бронированного кабеля и для трубного монтажа электрической соединительной линии. Тип этих комплектов (номер кабельного ввода) необходимо указывать в заказе.

Монтажные комплекты на стр. 102

Пример оформления заказа

ТХА-0595	200	2ЧЭ	12Х18Н10Т	ДЗ	6.115.023-00	ТУ 311-00226253.053-96	2 шт
1	2	3	4	5	6	7	8

- 1 – Тип и исполнение датчика
- 2 – Монтажная длина, L
- 3 – Количество чувствительных элементов 1 или 2
- 4 – Материал металлической части защитной арматуры
- 5 – Климатическое исполнение
- 6 – Обозначение монтажного комплекта
- 7 – Обозначение технических условий
- 8 – Количество



ТХА/ТХК-0595-01

ТУ 311-00226253.053-2005

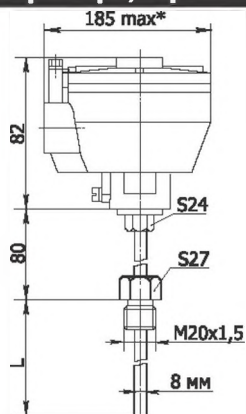
Измеряемые среды

Газообразные и жидкие среды во взрывоопасных зонах или помещениях, где могут содержаться аммиак, азотоводородная смесь, природный газ и продукты его сгорания, углекислый газ, конвертированный газ и его компоненты, моноэтаноламиновый раствор с агрессивными примесями сероводорода и сернистого ангидрида в допустимых пределах по ГОСТ 12.1.005. Кратковременно (до 4 часов) допускается эксплуатация при концентрации примеси сероводорода до 100 мг/м³ или сернистого ангидрида до 200 мг/м³ (область применения - нефтяная, нефтехимическая, газовая промышленность и другое).

Диапазон измерения

для ТХК 0...+600°C (t ном.=+450°C),
для ТХА 0...+800°C (t ном.=+600°C).

Габаритные размеры, чертеж



* размер указан с учётом кабельного ввода

ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН

Номинальные статические характеристики

для ТХА - К,
для ТХК - L (по ГОСТ Р 8.585).

Класс допуска

чувствительного элемента
для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)
для ТХК -2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
Вибропрочная группа N4 по ГОСТ Р 52931-2008.
По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:
ДЗ по ГОСТ Р 52931-2008 (для обыкновенного и экспертного исполнения);
ТЗ по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения).
Для защиты монтажной части могут использоваться гильзы защитные 6.236.003-00.1...-29.1 или 8.236.001-00.1...-04.1.

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показ-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
ТХАТХК-0595-01	Взрывозащищенное исполнение. Вид защиты - "взрывонепроницаемая оболочка". Маркировка взрывозащиты - "1ExdIICT5X" по ГОСТ 12.2.020. Защитная арматура - со штуцером М20х1,5 приварным, материал - сталь 10Х17Н13М2Т или 12Х18Н10Т 8 мм, материал головки - алюминиевый сплав. Один или два чувствительных элемента. Термоэлектроды Ø 0,5 мм. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды Ру=2,5 МПа.	20	200, 250, 320, 400, 500, 1250, 2000, 3000	2,07-2,68

Примечание: для монтажа датчика на объекте применяются монтажные комплекты для бронированного кабеля и для трубного монтажа электрической соединительной линии. Тип этих комплектов (номер кабельного ввода) необходимо указывать в заказе.

Монтажные комплекты на стр. 102

Пример оформления заказа

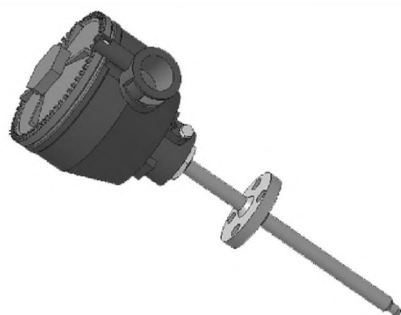
ТХА-0595-01	200	249	12Х18Н10Т	ДЗ	6.115.023-00	ТУ 311-00226253.053-2005	2 шт
1	2	3	4	5	6	7	8

- 1 – Тип и исполнение датчика
- 2 – Монтажная длина, L
- 3 – Количество чувствительных элементов 1 или 2
- 4 – Материал металлической части защитной арматуры
- 5 – Климатическое исполнение
- 6 – Обозначение монтажного комплекта
- 7 – Обозначение технических условий
- 8 – Количество



Датчики температуры непрерывного действия

ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН



ТХА/ТХК-0595-02

ТУ 311-00226253.053-2005

Номинальные статические характеристики

для ТХА - К,
для ТХК - L (по ГОСТ Р 8.585).

Класс допуска

чувствительного элемента
для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)
для ТХК -2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
Вибропрочная группа N4 по ГОСТ Р 52931-2008.
По устойчивости к температуре и относительной влажности
окружающего воздуха:
ДЗ по ГОСТ Р 52931-2008 (для обыкновенного и экспертного исполнения);
ТЗ по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения).
Для защиты монтажной части могут использоваться
гильзы защитные 6.236.003-00.1...-29.1 или 8.236.001-00.1...-04.1

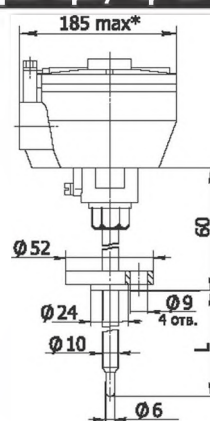
Измеряемые среды

Газообразные и жидкие среды во взрывоопасных зонах или помещениях, где могут содержать-ся аммиак, азотоводородная смесь, природный газ и продукты его сгорания, углекислый газ, конвертированный газ и его компоненты, моноэтаноламинный раствор с агрессивными примесями сероводорода и сернистого ангидрида в допустимых пределах по ГОСТ 12.1.005. Кратковременно (до 4 часов) допускается эксплуатация при концентрации примеси сероводорода до 100 мг/м³ или сернистого ангидрида до 200 мг/м³ (область применения - нефтяная, нефтехимическая, газовая промышленность и другое).

Диапазон измерения

для ТХК 0...+600°C (t ном.=+450°C),
для ТХА 0...+800°C (t ном.=+600°C).

Габаритные размеры, чертеж



* размер указан с учётом кабельного ввода

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показ-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
ТХАТХК-0595-02	Взрывозащищенное исполнение. Вид защиты - "взрывонепроницаемая оболочка". Маркировка взрывозащиты - "1ExdIICT5X" по ГОСТ 12.2.020. Защитная арматура - без штуцера, с фланцем 52 мм и с утонением арматуры в зоне измерения до 6 мм на длине 10 мм, материал - сталь 10X17H13M2T или 12X18H10T 10 мм, материал головки - алюминиевый сплав. Один чувствительный элемент. Термоэлектроды Ø 0,5 мм. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды P _y =2,5 МПа.	20	50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320	2,09-2,15

Примечание: для монтажа датчика на объекте применяются монтажные комплекты для бронированного кабеля и для трубного монтажа электрической соединительной линии. Тип этих комплектов (номер кабельного ввода) необходимо указывать в заказе.

Монтажные комплекты на стр. 102

Пример оформления заказа

ТХА-0595-02	200	249	12X18H10T	ДЗ	6.115.023-00	ТУ 311-00226253.053-2005	2 шт
1	2	3	4	5	6	7	8

- 1 – Тип и исполнение датчика
- 2 – Монтажная длина, L
- 3 – Количество чувствительных элементов 1 или 2
- 4 – Материал металлической части защитной арматуры
- 5 – Климатическое исполнение
- 6 – Обозначение монтажного комплекта
- 7 – Обозначение технических условий
- 8 – Количество



МОНТАЖНЫЕ КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ТХА/ТХК-0595, -0595-01, 0595-02

Кабельный ввод для бронированного кабеля

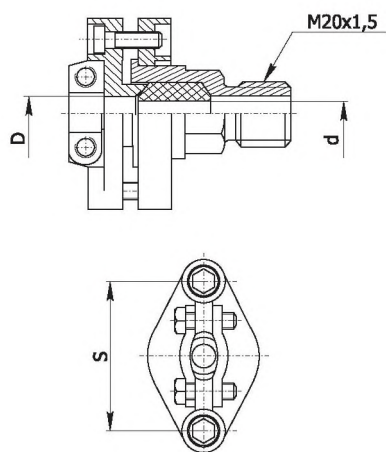


рис.1

Кабельный ввод для трубного монтажа
электрической соединительной линии

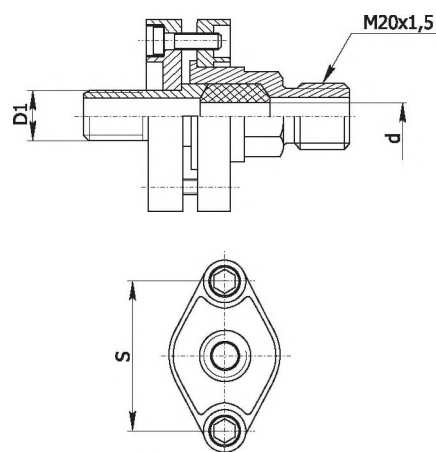


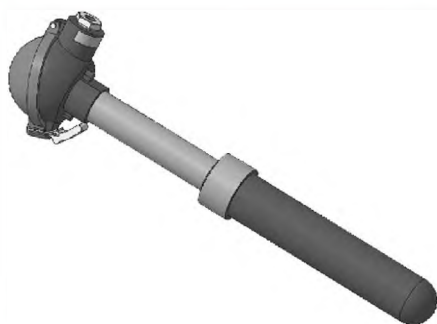
рис.2

обозначение монтажного комплекта	рис.	D, мм	d, мм (*)	S, мм	D1, дюйм	диаметр уплотнительного кабеля
6.115.023-00	1	15	9,6	69	-	8-13
6.115.023-01	2		11,6 12,6		G 3/4"	
6.115.023-02		10,5	9,6		G ½"	8-10



Датчики температуры непрерывного действия

ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН



ТХА-0196

ТУ 311-00226253.026-2011

Измененный конструктив предусматривает температурный компенсатор, препятствующий разрушению чехла

Измеряемые среды

Расплавы алюминия, меди и другие расплавы, не разрушающие материал защитной арматуры.

Диапазон измерения

0...+1000°C ($t_{ном.} = +800^{\circ}\text{C}$).

Номинальные статические характеристики

ТХА-К (по ГОСТ Р 50431).

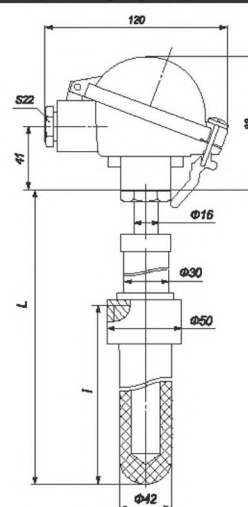
Класс допуска

чувствительного элемента
для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
Вибропрочная группа N3 по ГОСТ Р 52931-2008.
По устойчивости к температуре и относительной влажности
окружающего воздуха:
ДЗ по ГОСТ Р 52931-2008
(для обыкновенного и экспортного исполнения).
ТЗ по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения).

Габаритные размеры, чертеж



тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показ-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
** ТХА-0196	Защитная арматура - без штуцера, материал - сталь 15Х25Т 20 мм, погружаемая часть - боросилицированный графит БСТ-30 Ø42 мм (участок длиной l), материал головки - алюминиевый сплав. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды $P_u = 6,3$ МПа. Термоэлектроды Ø 3,2 мм.	500	800 (380, 500), 1000 (500, 740), 1250 (740, 1100), 1600 (1100, 1460), 2000 (1460, 1600), 2500 (1460, 1600, 1820), 3150 (1600, 1820)	2,4-9,2

**Используется импортная высокостабильная проволока

Пример оформления заказа

ТХА-0196	800 (380)	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

- 1 – Тип и исполнение датчика
- 2 – Монтажная длина, L
- 3 – Климатическое исполнение
- 4 – Обозначение технических условий
- 5 – Количество



ТХА-0196С

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

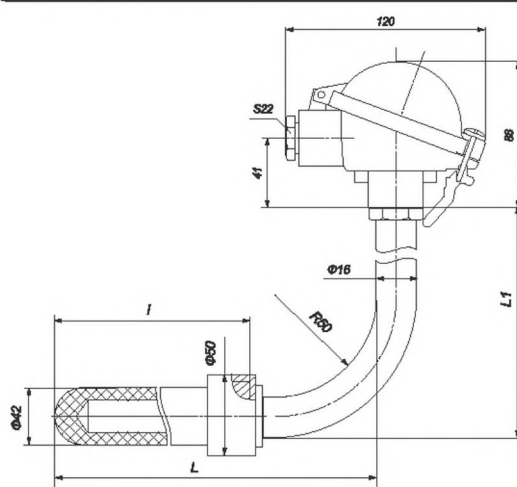
Расплавы алюминия и другие расплавы, не разрушающие материал защитной арматуры.

Диапазон измерения

0...+1000°C (t ном.=+800°C).



Габаритные размеры, чертеж



Номинальные статические характеристики

К (по ГОСТ Р8.585).

Класс допуска

чувствительного элемента
для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
Вибропрочная группа N3 по ГОСТ Р 52931-2008.

По устойчивости к температуре и относительной влажности
окружающего воздуха:

ДЗ по ГОСТ Р 52931-2008

(для обыкновенного и экспортного исполнения).

ТЗ по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения).

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показатель тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
** ТХА-0196С	Защитная арматура - без штуцера, изогнутая под углом 90 градусов, материал - сталь 15Х25Т Ø16 мм, погружаемая часть - боросилицированный графит БСГ-30 Ø42 мм, материал головки - алюминиевый сплав. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды Р _у =6,3 МПа. Термоэлектроды Ø 1,0 мм.	500	500 (380, L1=400), 1000 (740, L1=800), 1600 (1100, 1460, L1=1250)	2,4-7,6

**Используется импортная высокостабильная проволока

Пример оформления заказа

ТХА-0196С	500 (380)	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

1 – Тип и исполнение датчика

2 – Монтажная длина, L

3 – Климатическое исполнение

4 – Обозначение технических условий

5 – Количество



Датчики температуры непрерывного действия

ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН



ТХА-0196-Е

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Расплавы алюминия и алюминиевых сплавов .

Диапазон измеряемых температур

От 0 до 900 °С. (t ном.=+750°С).

Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА-К

Класс допуска

1, 2

Устойчивость к внешним воздействиям

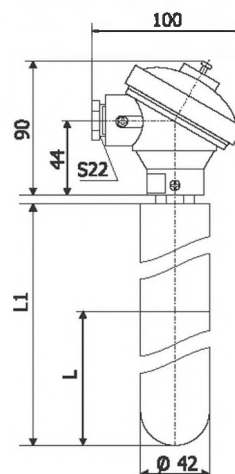
По устойчивости к механическим воздействиям: вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р52931.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

- ДЗ по ГОСТ 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха минус 60°С, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85°С.

Степень защиты от воздействия воды и пыли: IP66.

Габаритные размеры, чертеж



тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	длина монтажной части L1 (длина L), мм	масса, кг
ТХА-0196-Е	Материал головки — алюминиевый сплав. Защитная арматура — без штуцера. В качестве защитной арматуры погружаемой части применен чехол импортного производства из специального чугуна с неметаллическим покрытием. В качестве чувствительного элемента применена термопара, изготовленная из высокостабильного термопарного кабеля импортного производства.	2700 (1220)	4,8

ТХА-0196-Е	2700 (1220)	2	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6

1 — Тип и исполнение датчика

2 — Монтажная длина, L

3 — Класс допуска

4 — Климатическое исполнение

5 — Обозначение технических условий

6 — Количество



ТХА-0196-ЕМ

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Расплавы алюминия и алюминиевых сплавов.

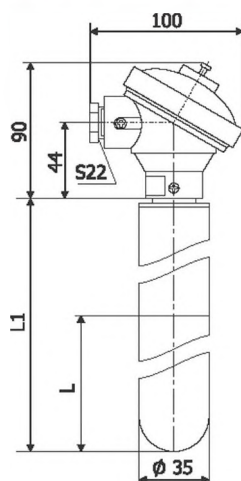
Диапазон измерения

0...+ 900°C (t ном. = +750°C)



ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН

Габаритные размеры, чертеж



Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА - К

Класс допуска

-1, 2

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:

Вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р 52931.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

- ДЗ по ГОСТ Р 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха - 60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85 °C;

Степень защиты от воздействия воды и пыли IP66.

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	длина монтажной части L1 (длина L), мм	масса, кг
ТХА-0196-ЕМ	Материал головки — алюминиевый сплав. Защитная арматура — без штуцера. В качестве защитной арматуры погружаемой части применен чехол импортного производства из чугуна с неметаллическим покрытием. В качестве чувствительного элемента применена термопара, изготовленная из высокостабильного термопарного кабеля импортного производства 1 класса.	2000, 2700, 3000, 3150 (Для всех L=1600)	4,8...6,9

Пример оформления заказа

ТХА-0196-ЕМ	2000/1600	2	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6

1 — Тип и исполнение датчика

2 — Длина, L1/L

3 — Класс допуска по ГОСТ Р 8.585

4 — Климатическое исполнение

5 — Обозначение технических условий

6 — Количество



Датчики температуры непрерывного действия

ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН



TXA-0196-EM-10

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Расплавы алюминия и алюминиевых сплавов.

Диапазон измерения

0...+ 900°C (t ном. = +750°C)

Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА – К

Класс допуска

-1, 2

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:

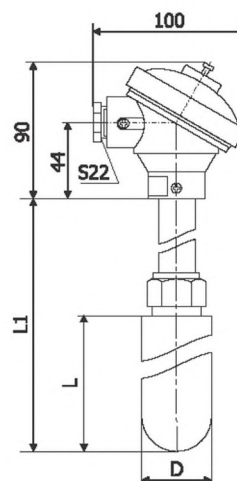
Вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р 52931.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

- ДЗ по ГОСТ Р 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха - 60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85 °C;

Степень защиты от воздействия воды и пыли IP66.

Габаритные размеры, чертеж



тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	длина монтажной части L1 (длина L), мм	масса, кг
ТХА-0196-ЕМ-10	Материал головки — алюминиевый сплав. Защитная арматура — без штуцера. В качестве защитной арматуры погружаемой части применен чехол импортного производства из специального чугуна D 42, D 35 мм с неметаллическим покрытием. В качестве чувствительного элемента применена термопара, изготовленная из высокостабильного термопарного кабеля импортного производства.	1700, 2000 (Для всех L=1600)	4,8...6,9

Пример оформления заказа

ТХА-0196-ЕМ-10	2000/1600	D42	1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6	7

1 – Тип и исполнение датчика

2 – Длина, L1/L

3 – Диаметр чехла

4 – Класс допуска по ГОСТ Р 8.585

5 – Климатическое исполнение

6 – Обозначение технических условий

7 – Количество



ТХА-0196С-Е

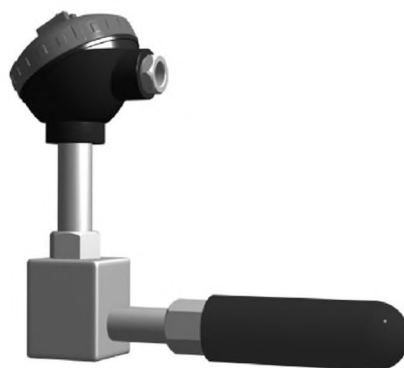
ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Расплавы алюминия и алюминиевых сплавов.

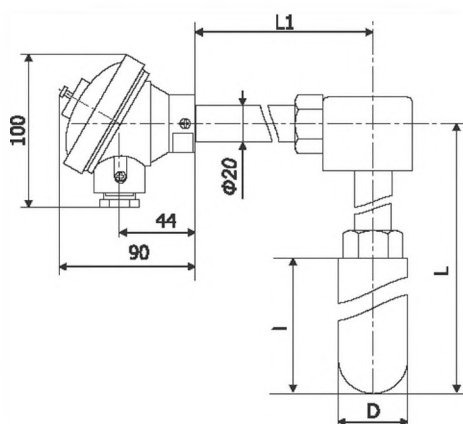
Диапазон измерения

0...+ 900°C (t ном. = +750°C)



ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН

Габаритные размеры, чертеж



Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА - К

Класс допуска

-1, 2

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:

Вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р 52931.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

- Д3 по ГОСТ Р 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха - 60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85 °C;

Степень защиты от воздействия воды и пыли IP66.

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	длина L / I / L1	масса, кг
ТХА-0196С-Е	Материал головки — алюминиевый сплав. Защитная арматура — под углом 90 градусов. В качестве защитной арматуры погружаемой части применен чехол импортного производства из чугуна d42мм или d35 мм с неметаллическим покрытием. В качестве чувствительного элемента применена термопара, изготовленная из высокостабильного термопарного кабеля импортного производства 1-ого класса.	1800/1000/800 Возможны иные размеры по согласованию с Заказчиком	2,4...7,6

Пример оформления заказа

ТХА-0196С-Е	1800/1600/800	D42	1	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6	7

1 — Тип и исполнение датчика

2 — Длина, L/I/L1

3 — Диаметр чехла

4 — Класс допуска по ГОСТ Р 8.585

5 — Климатическое исполнение

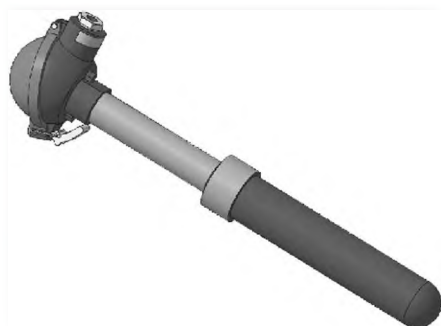
6 — Обозначение технических условий

7 — Количество



Датчики температуры непрерывного действия

ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН



ТХА-0196-01

ТУ 311-00226253.026-2011

Номинальные статические характеристики

К (по ГОСТ Р 8.585).

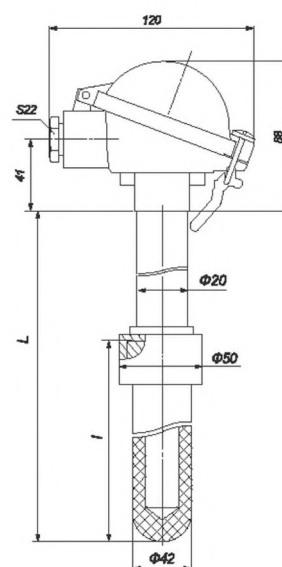
Класс допуска

чувствительного элемента
для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
Вибропрочная группа N3 по ГОСТ Р 52931-2008.
По устойчивости к температуре и относительной влажности
окружающего воздуха:
ДЗ по ГОСТ Р 52931-2008
(для обыкновенного и экспортного исполнения).
ТЗ по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения).

Габаритные размеры, чертёж



тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	пок-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
** ТХА-0196-01	Защитная арматура - без штуцера, материал - сталь 12Х18Н10Т 20 мм, погружаемая часть - боросилицированный графит БСГ-30 Ø42 мм с внутренним керамическим чехлом, материал головки - алюминиевый сплав. Термоэлектроды Ø 3,2 мм. Рабочий спай изолирован.	500	1250, 1600, 2000 (Для всех l=1100)	4,8-6,9

**Используется импортная высокостабильная проволока

Пример оформления заказа

ТХА-0196-01	1250(1100)	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

- 1 – Тип и исполнение датчика
- 2 – Монтажная длина, L
- 3 – Климатическое исполнение
- 4 – Обозначение технических условий
- 5 – Количество



ТХА-0496, -0496-01

ТУ 311-00226253.026-2011

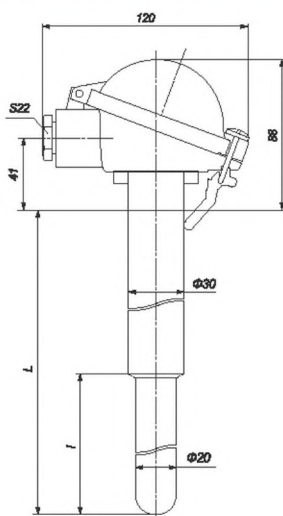
Измеряемые среды

Газовые среды в обжиговых печах огнеупорного производства.

Диапазон измерения

0...+1200°C (t ном.=+900°C).

Габаритные размеры, чертеж



Номинальные статические характеристики

К (по ГОСТ Р 8.585).

Класс допуска

чувствительного элемента
для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
Вибропрочная группа N3 по ГОСТ Р 52931-2008.
По устойчивости к температуре и относительной влажности
окружающего воздуха:
Д3 по ГОСТ Р 52931-2008
(для обыкновенного и экспортного исполнения).
Т3 по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения).

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показ-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
** ТХА-0496	Защитная арматура - без штуцера, материал - сталь 15Х25Т или сталь ХН45Ю Ø30 мм. Погружаемая часть - керамика Ø20 мм. Материал головки - алюминиевый сплав. Конструкция разборная с транспортным чехлом. Негерметичны к измеряемой среде. Диаметр термоэлектродов 3,2мм.	300	500 (400), 800 (600), 1000 (800), 1250 (900), 1600 (900), 2000 (900)	2,3-7,2
ТХА-0496-01	То же, что ТХА-0496, но к измеряемой среде герметичны, Ру=0,4 МПа, герметизация осуществляется уплотняющей прокладкой из резиновой смеси ФКС. Засыпка минеральной изоляцией отсутствует.			2,2-7,0

**Используется импортная высокостабильная проволока

Примечание: допускается по спец.заказу изготавливать изделие ТХА-0496, ТХА-0496-01 с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601.

Пример оформления заказа

ТХА-0496	500 (400)	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

1 - Тип и исполнение датчика

2 - Монтажная длина, L

3 - Климатическое исполнение

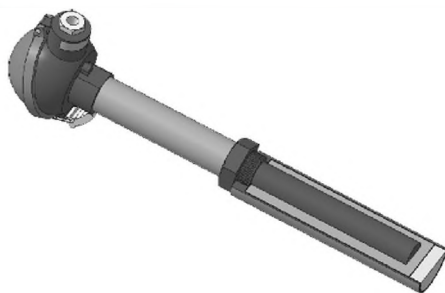
4 - Обозначение технических условий

5 - Количество



Датчики температуры непрерывного действия

ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН



ТХА-0496-02, -0496-03

ТУ 311-00226253.026-2011

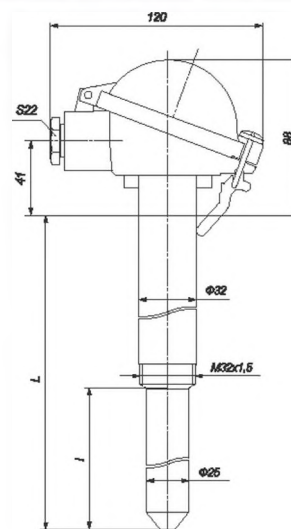
Измеряемые среды

Газовые среды в обжиговых печах огнеупорного производства, расплавы меди в спокойном состоянии.

Диапазон измерения

0...+1200°C (t ном. = +900°C).

Габаритные размеры, чертеж



Номинальные статические характеристики

К (по ГОСТ Р 8.585).

Класс допуска

чувствительного элемента
для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
Вибропрочная группа N3 по ГОСТ Р 52931-2008.
По устойчивости к температуре и относительной влажности
окружающего воздуха:
Д3 по ГОСТ Р 52931-2008
(для обыкновенного и экспортного исполнения).
Т3 по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения).

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показатель тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
** ТХА-0496-02	Защитная арматура - без штуцера, материал - сталь ХН45Ю Ø32 мм. Погружаемая часть - чехол из карбида кремния Ø25 мм. Материал головки - алюминиевый сплав. Конструкция разборная с транспортным чехлом. Рабочий спай изолирован. Диаметр термоэлектродов 3,2 мм. Негерметичны к измеряемой среде.	300	800, 1000, 1250, 1600, 2000	4,5-8,6
ТХА-0496-03	То же, что ТХА-0496-02, но к измеряемой среде герметичны, Р _у =0,4 МПа, герметизация осуществляется уплотняющей прокладкой из резиновой смеси ФКС.		(для всех l=600 мм)	4,4-8,3

**Используется импортная высокостабильная проволока

Примечание: допускается по спец. заказу изготавливать изделие ТХА-0496-02, ТХА-0496-03 с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601.

Пример оформления заказа

ТХА-0496-02	800 (600)	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

- 1 – Тип и исполнение датчика
- 2 – Монтажная длина, L
- 3 – Климатическое исполнение
- 4 – Обозначение технических условий
- 5 – Количество



ТХА-0496С

ТУ 311-00226253.026-2011

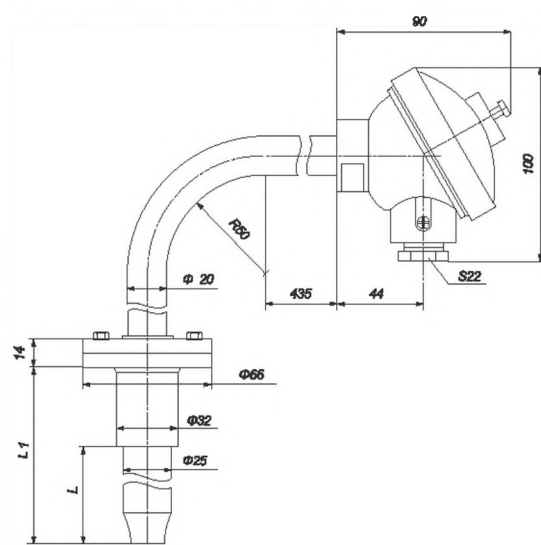
Измеряемые среды

Газовые среды в обжиговых печах огнеупорного производства, расплавы меди в спокойном состоянии.

Диапазон измерения

0...+1200°C (t ном. = +900°C).

Габаритные размеры, чертёж



Номинальные статические характеристики

К (по ГОСТ Р 8.585).

Класс допуска

чувствительного элемента
для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
Вибропрочная группа N3 по ГОСТ Р 52931-2008.
По устойчивости к температуре и относительной влажности
окружающего воздуха:
ДЗ по ГОСТ Р 52931-2008
(для обыкновенного и экспортного исполнения).
ТЗ по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения).

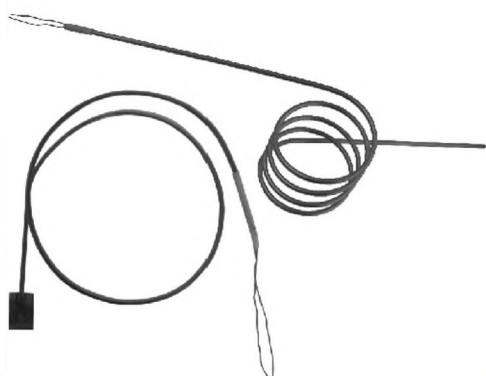
тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показ-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
** ТХА-0496С	Защитная арматура - без штуцера, арматура изогнута под углом 90 градусов, материал - сталь 15Х25Т Ø32 мм. Погружаемая часть - чехол из карбида кремния Ø25 мм. Материал головки - алюминиевый сплав. Конструкция разборная с транспортным чехлом. К измеряемой среде негерметичны. Термоэлектроды Ø 1,2 мм	300	500 (300), 800 (600)	2,9-3,7

**Используется импортная высокостабильная проволока

Пример оформления заказа

ТХА-0496С	500 (300)	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

- 1 – Тип и исполнение датчика
- 2 – Монтажная длина, L
- 3 – Климатическое исполнение
- 4 – Обозначение технических условий
- 5 – Количество



КТХА/КТХК/КТНН/КТЖК-0299

ТУ 311-00226253.026-2011

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
Вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р 52931.

По устойчивости к температуре и относительной влажности
окружающего воздуха:

- ДЗ по ГОСТ Р 52931 (для обыкновенного и экспортного
исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха -
60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85 °C;
Степень защиты от воздействия воды и пыли IP55.

Измеряемые среды

Поверхности твёрдых тел (промышленных агрегатов), газообразные
и жидкие химические неагрессивные среды.

Диапазон измерения

КТХА-0299-00, -01, -02, -03, -06 -40...+ 800°C (t ном. = +600°C)

КТХА-0299-02-Т5, КТХА-0299-03-Т5, КТХА-0299-06-Т5

для кабеля d1,5; d2; d3 -40...+ 1000°C (t ном. = +750°C)

для кабеля d4; d4,5 и d6 -40...+ 1100°C (t ном. = +850°C)

КТХК-0299-00, -01, -02, -03, -06 -40...+600°C (t ном. = +450°C)

КТНН- 0299-00, -01, 02, -03, -06 -40...+ 1250°C (t ном. = +1000°C)

КТЖК- 0299-02, -03, -06 -40...+ 750°C (t ном. = +600°C)

Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для КТХА-К

для КТХК-Л

для КТНН-Н

для КТЖК-Э

Класс допуска

для КТХА/КТНН/КТЖК - 1, 2

для КТХК - 2

Габаритные размеры, чертеж

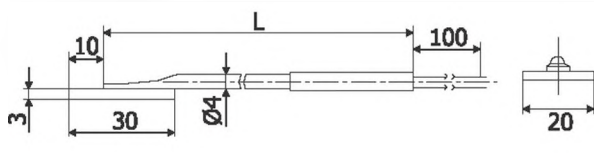


Рис. 1

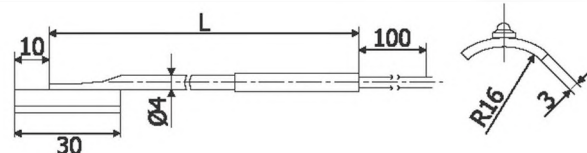


Рис. 2

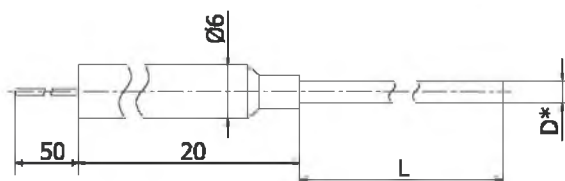


Рис. 3

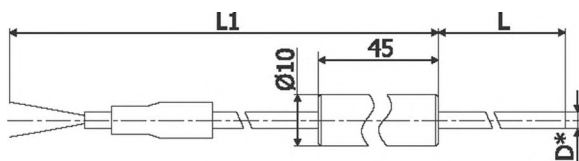


Рис. 4

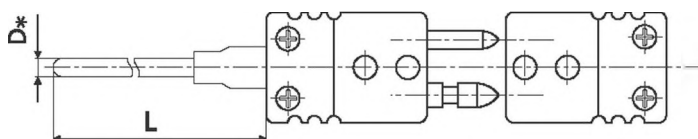


Рис. 5



тип и исполнение датчиков	рис.	конструктивные особенности	пок-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L**, мм
КТХА/КТХК-0299	1	Термопарный кабель в минеральной изоляции с оболочкой из стали 12Х18Н10Т (AISI 321) с плоской контактной пластиной 20х30 мм толщиной 3 мм из стали 12Х18Н10Т. Рабочий спай не изолирован.	для d1,5-1, для d3-2, для d4-3, для d6-5	320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150, 3550, 4000, 4500, 5000, 5600, 6300, 7100, 8000, 9000, 10000, 11200, 12500, 14000, 16000, 18000, 20000, 30000, 40000, 60000
КТХА/КТХК-0299-01	2	То же, что и КТХА/КТХК-0299, но контактная пластина выгнута по R16.		
КТХА/КТХК/КТЖК /КТНН-0299-02	3	Термопарный кабель в минеральной изоляции с оболочкой из стали 12Х18Н10Т (AISI 321) Рабочий спай изолирован. Для КТНН-0299-02 оболочка Nicrobel		
КТХА/КТХК/КТЖК /КТНН-0299-03	4	Термопарный кабель в минеральной изоляции с оболочкой из стали 12Х18Н10Т (AISI 321) с удлинительным кабелем. Рабочий спай изолирован. Для КТНН-0299-03 оболочка кабеля - Nicrobel.		
КТХА/КТХК/КТЖК /КТНН-0299-06	5	С термопарным разъемом. Для КТНН-0299-06 оболочка Nicrobel.		
КТХА/КТЖК-0299-02-Т5	3	То же, что и КТХА/КТЖК-0299-02, но оболочка кабеля — сплав Inconel 600.		L1=2000 мм, иная - оговаривается при заказе.
КТХА/КТЖК-0299-03-Т5	4	То же, что и КТХА/КТЖК-0299-03, но оболочка кабеля — сплав Inconel 600.		
КТХА/КТЖК-0299-06-Т5	5	То же, что и КТХА/КТЖК-0299-06, но оболочка кабеля — сплав Inconel 600.		

* D- выбирается из ряда: 1,5 мм; 2 мм; 3 мм; 4 мм; 4,5 мм; 6 мм указывается при заказе. Серийно D=3мм
**-любая длина в указанном диапазоне



Рис. 6

По заказу возможно изготовление открытого изолированного спая по рис. 6, например в термопарах для измерения температуры плиты кристаллизатора.

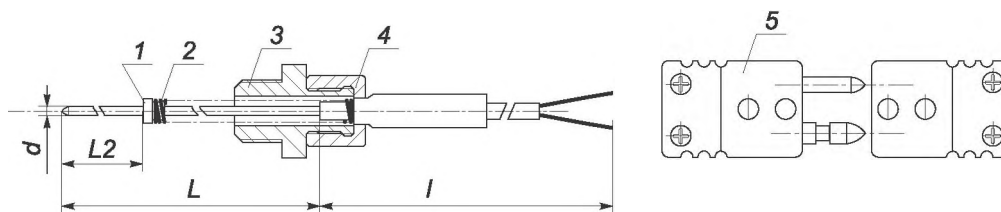


Рис. 7

По заказу возможна дополнительная установка любого компонента или компонентов (позиции или позиций) по рис.7.

- Поз.1 - Упорный фланец
Поз.2 - Пружина
Поз.3 - Монтажный штуцер
Поз.4 - Накидная гайка (в том числе для байонетного соединения)
Поз.5 - Разъем

Пример оформления заказа

КТХА-0299-03	20000	2000	D 4,5	-	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6	7	8

- 1 – Тип и исполнение датчика
2 – Длина монтажной части, L
3 – Длина кабеля, L1
4 – Диаметр кабеля D*
5 – Количество ЧЭ (1 ЧЭ не указывается)
6 – Климатическое исполнение
7 – Обозначение технических условий
8 – Количество



Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:

Вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р 52931.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

- ДЗ по ГОСТ Р 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха - 60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85 °C;

Степень защиты от воздействия воды и пыли

- IP55 для ТХА/ТХК/ТЖК-0193-08К (рис.1)

- IP66 для ТХА/ТХК/ТЖК-1193-08К (рис.2).

ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-0193-08К, -1193-08К

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.

Диапазон измерения

ТХА-0193-08К, ТХА-1193-08К -40...+ 800°C (t ном. = +600°C)

ТХА-0193-08К-Т5, ТХА-1193-08К-Т5, ТХА-0193-08К-Т6, ТХА-1193-08К-Т6

для кабеля d1,5; d2; d3 -40...+ 1000°C (t ном. = +750°C)

для кабеля d4,5; d6 -40...+ 1100°C (t ном. = +850°C)

ТХК-0193-08К, ТХК-1193-08К -40...+600°C (t ном. = +450°C)

ТНН-0193-08К, ТНН-1193-08К -40...+ 1250°C (t ном. = +1000°C)

ТЖК-0193-08К, ТЖК-1193-08К -40...+ 750°C (t ном. = +600°C)

Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА-К

для ТХК-Л

для ТНН-Н

для ТЖК-Э

Класс допуска

для ТХА/ТНН/ТЖК - 1, 2

для КТХК - 2

Габаритные размеры, чертеж

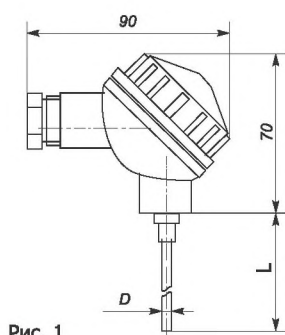


Рис. 1

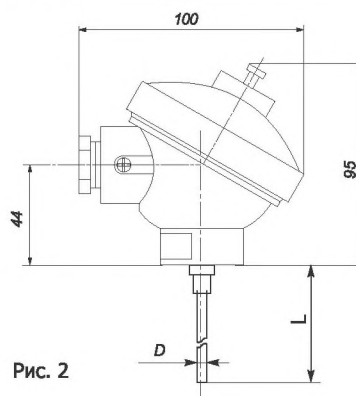


Рис. 2

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	погрешность тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L*, мм	масса, кг
ТХА/ТХК/ТЖК-0193-08К ТХА-0193-08К-Т5, ТХА-0193-08К-Т6, ТНН-0193-08К	Материал головки — термостойкая пластмасса. В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1-го класса d 1,5; 2; 3; 4,5; 6 мм. Кабель 4,5 мм и 6 мм с1ЧЭ или 2 ЧЭ. Материал оболочки AISI 321, Inconel 600 (Т5), AISI 310 (Т6) . Для ТНН оболочка кабеля Nicobel. Рабочий спай изолирован.	Для d 1,5..4 - 2 Для d 4,5, 6 - 3	320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150, 3550, 4000, 4500, 5000, 5600, 6300, 7100, 8000, 9000, 10000, 11200, 12500, 14000, 16000, 18000, 20000	0,5 – 1,08
ТХА/ТХК/ТЖК-1193-08К ТХА-1193-08К-Т5, ТХА-1193-08К-Т6, ТНН-1193-08К	Материал головки - алюминиевый сплав.			

Пример оформления заказа

L* - любая длина в указанном диапазоне

ТХА-0193-08К	2000	d4,5	2	1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6	7	8

1 – Тип и исполнение датчика

2 – Монтажная длина, L

3 – Диаметр кабеля d

4 – Количество ЧЭ (1 ЧЭ не указывается)

5 – Класс допуска по ГОСТ Р 8.585

6 – Климатическое исполнение

7 – Обозначение технических условий

8 – Количество



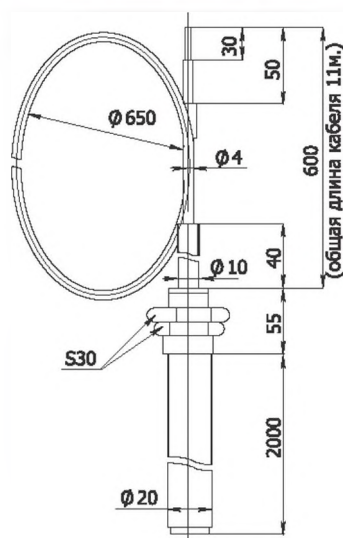
ТХА-0499

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Продукты сгорания газообразного топлива на открытых пространствах при воздействии атмосферных факторов (резких изменений температуры, осадков, ветра, обледенения, высокой влажности). Позволяют организовать контроль горения отходящего газа при добыче и переработке нефти (факел) в соответствии с современными экологическими требованиями (область применения: нефтедобывающая промышленность, нефтепереработка и другое).

Габаритные размеры, чертёж



Диапазон измерения

-40...+1100°C (t ном. = +1000°C)
(кратковременно - до 1200 °C).

Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА-К

Класс допуска

— 1 или 2

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям: вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р 52931.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

- Д3 по ГОСТ 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха минус 60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85°C.

Степень защиты от воздействия воды и пыли: IP55.

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	пок-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L, мм	масса, кг
ТХА-0499	Без головки. Материал монтажной части защитной арматуры-сталь ХН78Т (сплав ХН45Ю) Ø 20 мм. Термоэлектроды Ø 3.2 мм. Термопарный кабель с минеральной изоляцией и оболочкой из стали 12Х18Н10Т (АISI321) Ø 4 мм длиной 11 м и более (по желанию заказчиков). Рабочий стай изолирован. Условное давление измеряемой среды P _y =4 МПа. Примечание: данный вариант является базовым, по спецзаказу могут быть изготовлены другие исполнения. Возможны изменения длины монтажной (погружаемой) части термопреобразователя и кабеля.	180	2000	4,05

ПРИМЕЧАНИЕ: изготавливается по СПЕЦЗАКАЗУ

Примечание: допускается по спец.заказу изготавливать изделие ТХА-0499 с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601.

Пример оформления заказа

ТХА-0499	2000	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

1 – Тип и исполнение датчика

2 – Монтажная длина, L

3 – Климатическое исполнение

4 – Обозначение технических условий

5 – Количество



Датчики температуры непрерывного действия

ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН



ТХА/ТХК-0395, -0395-01, -03, -04

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Пищевые и мясопродукты, колбасные изделия при их производстве, переработке и стерилизации. Благодаря наличию прочного, гибкого кабеля длиной 2,5 м или 4,5 м могут быть использованы в труднодоступных местах, стационарно или как мобильный переносной датчик.

Диапазон измерения

-40...+200°C (t_{ном.}=+100°C).

Имеется Гигиеническое заключение № 74.50.421.Т.1298.9.00.

Чувствительный элемент покрыт силиконом.

Номинальные статические характеристики

для ТХА - К,

для ТХК - L (по ГОСТ Р 8.585).

Класс допуска

чувствительного элемента

для ТХА -1, 2 (по ГОСТ 6616)

для ТХК -2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

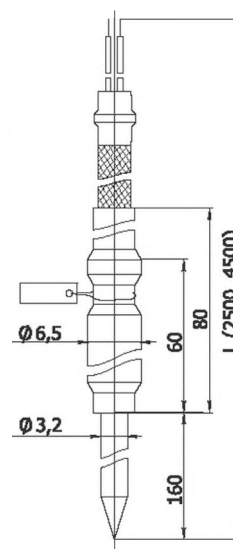
По устойчивости к механическим воздействиям:

Вибропрочная группа N3 по ГОСТ Р 52931-2008.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

С4 по ГОСТ Р 52931-2008 (для обыкновенного и экспертного исполнения)

Габаритные размеры, чертёж



тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показ-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
ТХА/ТХК-0395	Без головки, защитная арматура в виде иглы 3,2 мм, материал - сталь 12Х18Н10Т. Кабель СФКЭ (ХК) для ТХК или СФКЭ (ХА) для ТХА сечением жил по 0,5 мм ² , длиной 2500 мм. Термоэлектроды Ø 0.5 мм. Рабочий спай не изолирован. Условное давление измеряемой среды P _у =0,4 МПа.	5	160	0,25
ТХА/ТХК-0395-03	То же, что ТХА/ТХК-0395, но рабочий спай изолирован.			0,45
ТХА/ТХК-0395-01	То же, что ТХА/ТХК-0395, но кабель длиной 4500 мм.			
ТХА/ТХК-0395-04	То же, что ТХА/ТХК-0395-03, но кабель длиной 4500 мм			

ПРИМЕЧАНИЕ: возможна поставка датчика с длиной кабеля, отличной от 2500 или 4500мм, по спецзаказу.

Пример оформления заказа

ТХА-0395	2500	С4	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

1 – Тип и исполнение датчика

2 – Монтажная длина, L

3 – Климатическое исполнение

4 – Обозначение технических условий

5 – Количество



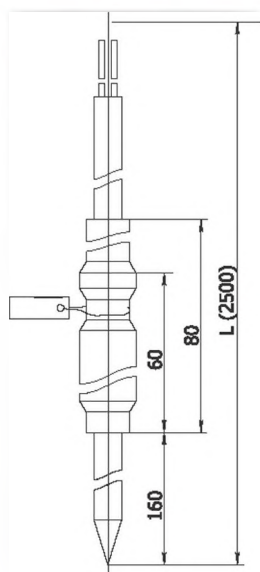
ТХА/ТХК-0395-02, -05

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Пищевые и мясопродукты, колбасные изделия при их производстве, переработке и стерилизации. Благодаря наличию прочного, гибкого кабеля длиной 2,5 м могут быть использованы в труднодоступных местах, стационарно или как мобильный переносной датчик.

Габаритные размеры, чертеж



Диапазон измерения

от -40 до +200°C (t ном.=+100°C).

Имеется Гигиеническое заключение № 74.50.421.Т.1298.9.00.

Чувствительный элемент покрыт силиконом.

Номинальные статические характеристики

для ТХА - К,

для ТХК - L (по ГОСТ Р 8.585).

Класс допуска

чувствительного элемента

для ТХА - 1, 2 (по ГОСТ 6616)

для ТХК - 2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:

Вибропрочная группа N3 по ГОСТ Р 52931-2008.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

С4 по ГОСТ Р 52931-2008 (для обыкновенного и экспертного исполнения);

Т3 по ГОСТ 15150 (для тропического исполнения).

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показ-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
ТХА/ТХК-0395-02	Без головки, защитная арматура в виде иглы 3,2 мм, материал - сталь 12Х18Н10Т. Кабель - проволока термоэлектродная 0,5 мм с фторопластовой изоляцией и наружной оболочкой из фторопластовой трубки длиной 2500 мм. Термоэлектроды Ø 0,5 мм. Рабочий спай не изолирован. Условное давление измеряемой среды $P_y=0,4$ МПа.	5	160	0,18
ТХА/ТХК-0395-05	То же, что ТХА/ТХК-0395-02, но рабочий спай изолирован.			

ПРИМЕЧАНИЕ: возможна поставка датчика с длиной кабеля, отличной от 2500, по спецзаказу.

Пример оформления заказа

ТХА-0395-02	2500	С4	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

1 – Тип и исполнение датчика

2 – Монтажная длина, L

3 – Климатическое исполнение

4 – Обозначение технических условий

5 – Количество



Датчики температуры непрерывного действия

ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН



ТХА-0104, -01, -02, -03

ТУ 311-00226253.026-2005

Измеряемые среды

Температура в печах вакуумно-дугового гарнисажного переплава, а также газообразные и жидкие химически не агрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающих материал защитной арматуры.

Диапазон измерения

от -40 до +800°C (t ном. = +600°C).

Номинальные статические характеристики

К (по ГОСТ Р 8.585).

Класс допуска

Чувствительного элемента - 1,2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:

Вибропрочная группа N3 по ГОСТ Р 52931-2008.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

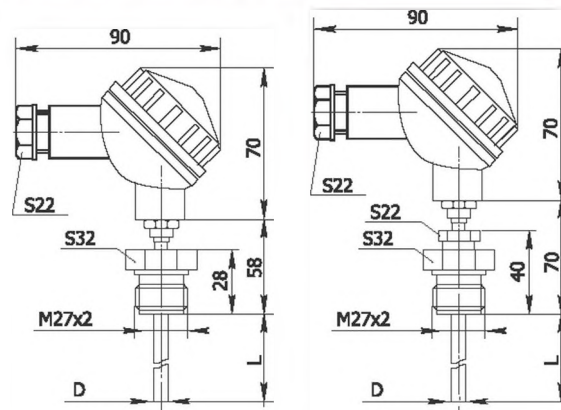
C4 по ГОСТ Р 52931-2008 (для обыкновенного и экспертного исполнения)

Основная погрешность измерения

$\pm 3.25^\circ\text{C}$, от -40 до 300°C; $\pm 0.01 t$ (*), свыше 300°C.

t (*) - значение измеряемой температуры.

Габаритные размеры, чертёж



тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показ-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	D, мм
ТХА-0104	Защитная арматура - со штуцером M27x2 (вращающимся) материал - сталь 12X18H10T Ø10 мм, материал головки - термореактивная пластмасса АГ-4В. Термоэлектроды Ø1,2 мм.** Рабочий стай изолирован. Условное давление измеряемой среды 6,3 МПа.	40	131, 226, 250, 296, 300	10
ТХА-0104-01	То же, но штуцер M27x2 передвижной.			
ТХА-0104-02	То же, что ТХА-0104, но защитная арматура Ø6 мм, термоэлектроды Ø 0,5 мм, штуцер M27x2 вращающийся.	8		6
ТХА-0104-03	То же, что ТХА-0104-02, но штуцер M27x2 передвижной.			

*Длина монтажной части может изменяться в соответствии с требованиями заказчика. Изготавливаются по спецзаказу

Пример оформления заказа

ТХА-0104	300	C4	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5

1 – Тип и исполнение датчика

2 – Монтажная длина, L

3 – Климатическое исполнение

4 – Обозначение технических условий

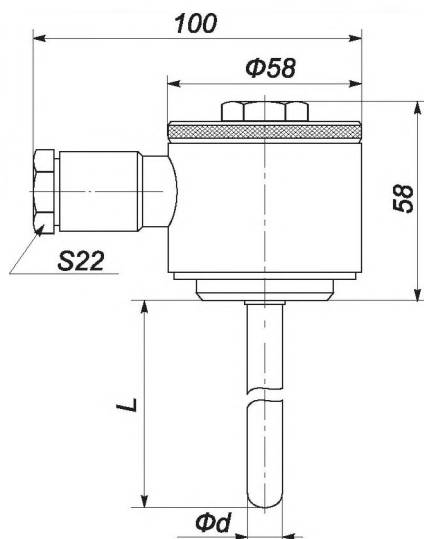
5 – Количество



ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-07-01

ТУ 311-00226253.026-2011

Габаритные размеры, чертеж



Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.

Диапазон измерения

для ТХА-07-01	-40...+ 800°C (t ном. = +600°C)
для ТХА-07-01-Т1	-40...+ 1000°C (t ном. = +800°C)
для ТХА-07-01-Т4	-40...+ 900°C (t ном. = +700°C)
для ТХК-07-01	-40...+ 600°C (t ном. = +450°C)
для ТНН-07-01-Т3	-40...+1250°C (t ном. = +1000°C)
для ТЖК-07-01	-40...+750°C (t ном. = +600°C)

Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА-К
для ТХК-Л
для ТНН-Н
для ТЖК-Л

Класс допуска

для ТХА/ТНН/ТЖК - 1, 2
для КТЖК - 2

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:

Вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р 52931.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

- ДЗ по ГОСТ Р 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха -60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85 °C;

Степень защиты от воздействия воды и пыли IP66.

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показ-ль тепловой инерции, с, не более	d, мм	длина монтажной части L, мм	масса, кг
ТХА-07-01 ТХК-07-01 ТЖК-07-01	Материал головки — сталь 12Х18Н10Т. Защитная арматура — без штуцера, материал — сталь 12Х18Н10Т, d6, d8, d10 мм. В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1-го класса. Рабочий спай изолирован.				
ТХА-07-01-Т1	То же, что ТХА-07-01, но с материалом защитной арматуры — сталь 10Х23Н18.	12, 20, 40	6, 8, 10	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150	0,52 — 1,03
ТХА-07-01-Т4	То же, что ТХА-07-01, но с материалом защитной арматуры — сталь 10Х17Н13М2Т.				
ТНН-07-01-Т3	Материал головки — сталь 12Х18Н10Т. Защитная арматура — без штуцера, материал — сталь ХН45Ю, d6, d8, d10 мм. В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1-го класса. Рабочий спай изолирован.				

Пример оформления заказа

ТХА-07-01	2000	d8	-	1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6	7	8

1 — Тип и исполнение датчика

2 — Монтажная длина, L

3 — Диаметр арматуры

4 — Количество ЧЭ (1 ЧЭ не указывается)

5 — Класс допуска по ГОСТ Р 8.585

6 — Климатическое исполнение

7 — Обозначение технических условий

8 — Количество

**Измеряемые среды**

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.

Диапазон измерения

для ТХА-07-02 -40...+ 800°C (t ном. = +600°C)
для ТХА-07-02-Т1 -40...+ 1000°C (t ном. = +800°C)
для ТХА-07-02-Т4 -40...+ 900°C (t ном. = +700°C)
для ТХК-07-02 -40...+ 600°C (t ном. = +450°C)
для ТНН-07-02-Т3 -40...+1250 (t ном. = +1000°C)
для ТЖК-07-02 -40...+750 (t ном. = +600°C)

Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА-К
для ТХК-Л
для ТНН-Н
для ТЖК-Ж

Класс допуска

для ТХА/ТНН/ТЖК - 1, 2
для КТХК - 2

Устойчивость к внешним воздействиям

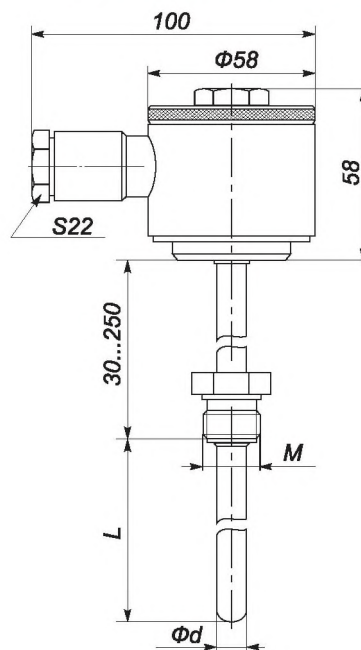
По устойчивости к механическим воздействиям:

Вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р 52931.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

- ДЗ по ГОСТ Р 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха -60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85 °C;

Степень защиты от воздействия воды и пыли IP66.

Габаритные размеры, чертеж

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	пок-ль тепловой инерции, с, не более	d, мм	длина монтажной части L, мм	масса, кг
ТХА-07-02 ТХК-07-02 ТЖК-07-02	Материал головки - сталь 12Х18Н10Т. Защитная арматура - с подвижным штуцером М20х1,5, материал - сталь 12Х18Н10Т, d6, d8, d10 мм. В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1-го класса. Рабочий спай изолирован. Герметичны к измеряемой среде (Р _у =6,3 МПа).	12, 20, 40	6, 8, 10	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150	0,52 - 1,03
ТХА-07-02-Т1	То же, что ТХА-07-02, но с материалом защитной арматуры - сталь 10Х23Н18.				
ТХА-07-02-Т4	То же, что ТХА-07-02, но с материалом защитной арматуры - сталь 10Х17Н13М2Т.				
ТНН-07-02-Т3	Материал головки — сталь 12Х18Н10Т. Защитная арматура — с подвижным штуцером М20х1,5, материал — сталь ХН45Ю, d6, d8, d10 мм. В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1-го класса. Рабочий спай изолирован. Герметичны к измеряемой среде (Р _у =6,3 МПа).				

Пример оформления заказа

ТХА-07-02	2000	d8	2	1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6	7	8

1 – Тип и исполнение датчика

2 – Монтажная длина, L

3 – Диаметр арматуры

4 – Количество ЧЭ (1 ЧЭ не указывается)

5 – Класс допуска по ГОСТ Р 8.585

6 – Климатическое исполнение

7 – Обозначение технических условий

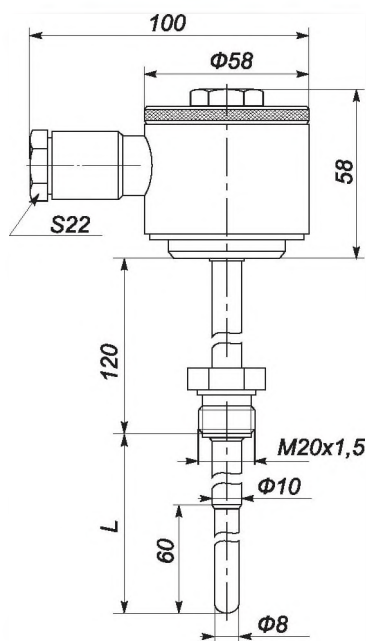
8 – Количество



ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-07-03

ТУ 311-00226253.026-2011

Габаритные размеры, чертеж



Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.

Диапазон измерения

для ТХА-07-03 -40...+ 800°C (t ном. = +600°C)
 для ТХА-07-03-Т1 -40...+ 1000°C (t ном. = +800°C)
 для ТХА-07-03-Т4 -40...+ 900°C (t ном. = +700°C)
 для ТХК-07-03 -40...+ 600°C (t ном. = +450°C)
 для ТНН-07-03-Т3 -40...+1250 (t ном. = +1000°C)
 для ТЖК-07-03 -40...+750 (t ном. = +600°C)

Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА-К
 для ТХК-Л
 для ТНН-Н
 для ТЖК-Л

Класс допуска

для ТХА/ТНН/ТЖК - 1, 2
 для КТХК - 2

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:

Вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р 52931.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

- Д3 по ГОСТ Р 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха -60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85 °C;

Степень защиты от воздействия воды и пыли IP66.

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показатель тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L, мм	масса, кг
ТХА-07-03 ТХК-07-03 ТЖК-07-03	Материал головки — сталь 12Х18Н10Т. Защитная арматура — с утонением, с подвижным штуцером М20х1,5, материал — сталь 12Х18Н10Т, d10 мм. В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1-го класса. Рабочий спай изолирован. Герметичны к измеряемой среде (Р _у =6,3 МПа).	20	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150	0,5 – 1,5
ТХА-07-03-Т1	То же, что ТХА-07-03, но с материалом защитной арматуры — сталь 10Х23Н18.			
ТХА-07-03-Т4	То же, что ТХА-07-03, но с материалом защитной арматуры — сталь 10Х17Н13М2Т.			
ТНН-07-02-Т3	Материал головки — сталь 12Х18Н10Т. Защитная арматура — с подвижным штуцером М20х1,5, материал — сталь ХН45Ю, d6, d8, d10 мм. В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1-го класса. Рабочий спай изолирован. Герметичны к измеряемой среде (Р _у =6,3 МПа).			

Пример оформления заказа

ТХА-07-03	2000	2	1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6	7

1 — Тип и исполнение датчика

2 — Монтажная длина, L

3 — Количество ЧЭ (1 ЧЭ не указывается)

4 — Класс допуска по ГОСТ Р 8.585

5 — Климатическое исполнение

6 — Обозначение технических условий

7 — Количество

**Измеряемые среды**

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов.

Диапазон измерения

ТХА-07-04 -40...+ 800°C (t ном. = +600°C)
ТХА-07-04-Т5, ТХА-07-04-Т6
для кабеля d3 -40...+ 1000°C (t ном. = +750°C)
для кабеля d4,5 и d6 -40...+ 1100°C (t ном. = +850°C)
ТХК-07-04 -40...+600°C (t ном. = +450°C)
ТНН-07-04 -40...+ 1250°C (t ном. = +1000°C)
ТЖК-07-04 -40...+ 750°C (t ном. = +600°C)

Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА-К
для ТХК-Л
для ТНН-Н
для ТЖК-Ж

Класс допуска

для ТХА/ТНН/ТЖК - 1, 2
для КТХК - 2

Устойчивость к внешним воздействиям

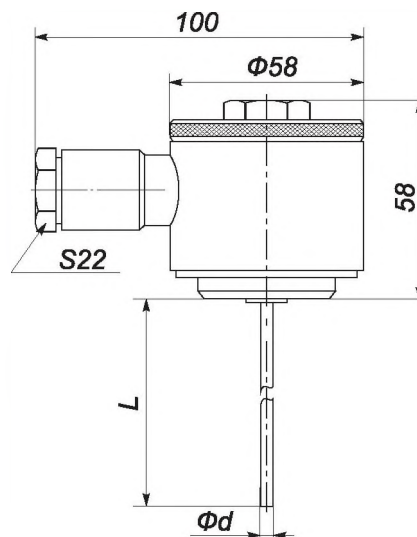
По устойчивости к механическим воздействиям:

Вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р 52931.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

- Д3 по ГОСТ Р 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха -60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85 °C;

Степень защиты от воздействия воды и пыли IP66.

Габаритные размеры, чертеж

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	пок-ль тепловой инерции, С, не более	длина монтажной части L*, мм	масса, кг
ТХА-07-04 ТХК-07-04 ТЖК-07-04	Материал головки — сталь 12Х18Н10Т. Защитная арматура — материал — сталь 12Х18Н10Т. В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1-го класса d3, d4,5, d6 мм. Материал оболочки AISI 321. Кабель d3, d4,5 и d6 с 1 чувствительным элементом, а так же кабель d4,5 и d6 с 2 чувствительными элементами. Рабочий спай изолирован.	для d3-2, для d4,5, d6-3	60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150	0,5 — 1,08
ТХА-07-04-Т5	То же, что и ТХА-07-04, но материал оболочки Inconel 600.			
ТХА-07-04-Т6	То же, что и ТХА-07-04, но материал оболочки AISI 310.			
ТНН-07-04	Материал головки — сталь 12Х18Н10Т. В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1-го класса d3, d4,5, d6 мм, а так же кабель для d4,5 и d6 с 2 чувствительными элементами. Рабочий спай изолирован. Материал оболочки Nicrobrel.			

L*— любая длина в указанном диапазоне

Пример оформления заказа

ТХА-07-04	2000	D6	-	1	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6	7	8

1 — Тип и исполнение датчика

2 — Монтажная длина, L

3 — Диаметр кабеля

4 — Количество ЧЭ (1 ЧЭ не указывается)

5 — Класс допуска по ГОСТ Р 8.585

6 — Климатическое исполнение

7 — Обозначение технических условий

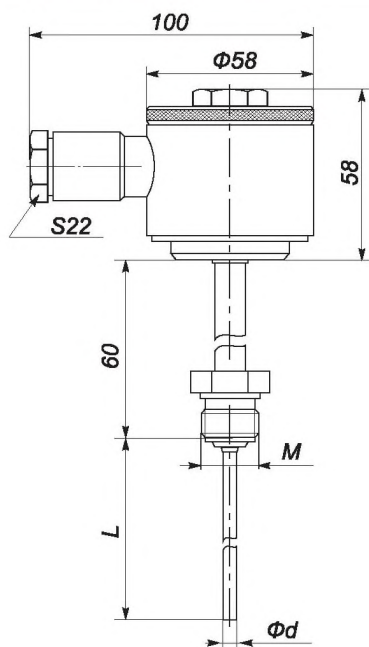
8 — Количество



ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-07-05

ТУ 311-00226253.026-2011

Габаритные размеры, чертеж



Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.

Диапазон измерения

ТХА-07-05-40...+ 800°C (t ном. = +600°C)
 ТХА-07-05-T5, ТХА-07-05-T6
 для кабеля d3 -40...+ 1000°C (t ном. = +750°C)
 для кабеля d4,5 и d6 -40...+ 1100°C (t ном. = +850°C)
 ТХК-07-05 -40...+600°C (t ном. = +450°C)
 ТНН-07-05 -40...+ 1250°C (t ном. = +1000°C)
 ТЖК-07-05 -40...+ 750°C (t ном. = +600°C)

Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА-К
 для ТХК-Л
 для ТНН-Н
 для ТЖК-Л

Класс допуска

для ТХА/ТНН/ТЖК - 1, 2
 для КТХК - 2

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
 Вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р 52931.
 По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:
 - Д3 по ГОСТ Р 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха -60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85 °C;
 Степень защиты от воздействия воды и пыли IP66.

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	пок-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L, мм	масса, кг
ТХА-07-05 ТХК-07-05 ТЖК-07-05	Материал головки — сталь 12Х18Н10Т. Защитная арматура — с подвижным штуцером М20х1,5, материал — сталь 12Х18Н10Т. В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1-го класса d 3, d 4,5, d 6 мм. Материал оболочки AISI 321. Кабель d3, d4,5 и d6 с 1 чувствительным элементом, а так же кабель d4,5 и d6 с 2 чувствительными элементами. Рабочий спай изолирован. Герметичны к измеряемой среде (Р _у =6,3 МПа).	для d3-2, для d4,5; d6-3	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150	0,52 — 1,03
ТХА-07-05-T5	То же, что ТХА-07-05, но материал оболочки кабеля Inconel 600.			
ТХА-07-05-T6	То же, что ТХА-07-05, но материал оболочки кабеля AISI 310.			
ТНН-07-05	Материал головки — сталь 12Х18Н10Т. В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1-го класса d 3, d 4,5, d 6 мм, а так же кабель для d4,5 и d6 с 2 чувствительными элементами. Рабочий спай изолирован. Материал оболочки Nicrobel. Герметичны к измеряемой среде (Р _у =6,3 МПа).			

Пример оформления заказа

ТХА-07-02	2000	d6	2	1	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6	7	8

- 1 — Тип и исполнение датчика
- 2 — Монтажная длина, L
- 3 — Диаметр кабеля
- 4 — Количество ЧЭ (1 ЧЭ не указывается)
- 5 — Класс допуска по ГОСТ Р 8.585
- 6 — Климатическое исполнение
- 7 — Обозначение технических условий
- 8 — Количество

**Измеряемые среды**

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.

Диапазон измерения

для ТХА-07-06	-40...+ 800°C (t ном. = +600°C)
для ТХА-07-06-Т1	-40...+ 1000°C (t ном. = +800°C)
для ТХА-07-06-Т4	-40...+ 900°C (t ном. = +700°C)
для ТХК-07-06	-40...+ 600°C (t ном. = +450°C)
для ТНН-07-06	-40...+ 1250°C (t ном. = +1000°C)
для ТЖК-07-06	-40...+ 750°C (t ном. = +600°C)

Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА-К
для ТХК-Л
для ТНН-Н
для ТЖК-Л

Класс допуска

для ТХА/ТНН/ТЖК - 1, 2
для КТХК - 2

Устойчивость к внешним воздействиям

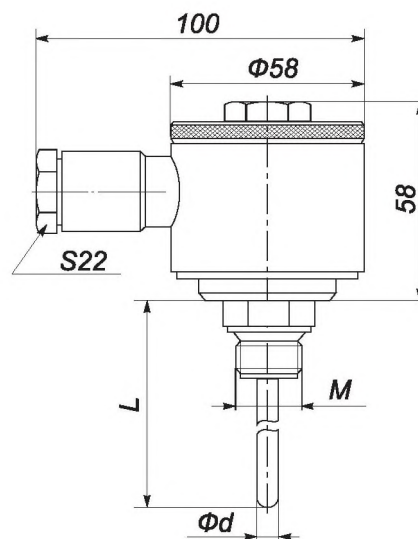
По устойчивости к механическим воздействиям:

Вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р 52931.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

- ДЗ по ГОСТ Р 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха -60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85 °C;

Степень защиты от воздействия воды и пыли IP66.

Габаритные размеры, чертеж

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	пок-ль тепловой инерции, с, не более	d, мм	длина монтажной части L, мм	масса, кг
ТХА-07-06 ТХК-07-06 ТЖК-07-06	Материал головки — сталь 12Х18Н10Т. Защитная арматура — с неподвижным штуцером М20х1,5, материал — сталь 12Х18Н10Т, d6, d8 мм. В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1-го класса. Рабочий спай изолирован. Герметичны к измеряемой среде (Р _у =6,3 МПа).	12, 20	6, 8	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150	0,52 – 1,03
ТХА-07-06-Т1	То же, что ТХА-07-06, но с материалом защитной арматуры — сталь 10Х23Н18.				
ТХА-07-06-Т4	То же, что ТХА-07-06, но с материалом защитной арматуры — сталь 10Х17Н13М2Т.				
ТНН-07-06	Материал головки — сталь 12Х18Н10Т. Защитная арматура — с неподвижным штуцером М20х1,5, материал — сталь ХН45Ю, d6, d8 мм. В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1-го класса. Рабочий спай изолирован. Герметичны к измеряемой среде (Р _у =6,3 МПа).				

Пример оформления заказа

ТХА-07-06	2000	d8	2	1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6	7	8

1 – Тип и исполнение датчика

2 – Монтажная длина, L

3 – Диаметр арматуры

4 – Количество ЧЭ (1 ЧЭ не указывается)

5 – Класс допуска по ГОСТ Р 8.585

6 – Климатическое исполнение

7 – Обозначение технических условий

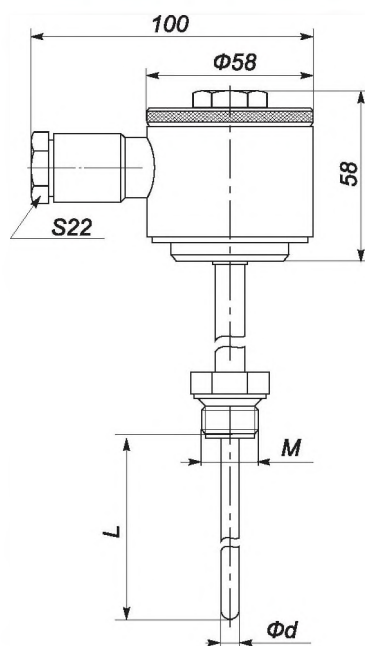
8 – Количество



ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-07-07

ТУ 311-00226253.026-2011

Габаритные размеры, чертеж



Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.

Диапазон измерения

для ТХА-07-07 -40...+ 800°C (t ном. = +600°C)
 для ТХА-07-07-Т1 -40...+ 1000°C (t ном. = +800°C)
 для ТХА-07-07-Т4 -40...+ 900°C (t ном. = +700°C)
 для ТХК-07-07 -40...+ 600°C (t ном. = +450°C)
 для ТНН-07-07-Т3 -40...-1250 (t ном. = +1000°C)
 для ТЖК-07-07 -40...-750 (t ном. = +600°C)

Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА-К
 для ТХК-Л
 для ТНН-Н
 для ТЖК-Ж

Класс допуска

для ТХА/ТНН/ТЖК - 1, 2
 для КТХК - 2

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:

Вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р 52931.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

- ДЗ по ГОСТ Р 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха -60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85 °C;

Степень защиты от воздействия воды и пыли IP66.

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показ-ль тепловой инерции, с, не более	d, мм	длина монтажной части L, мм	масса, кг
ТХА-07-07 ТХК-07-07 ТЖК-07-07	Материал головки — сталь 12Х18Н10Т. Защитная арматура — с неподвижным штуцером М20х1,5, материал — сталь 12Х18Н10Т. В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1-го класса. Рабочий спай изолирован. Герметичны к измеряемой среде (Р _у =6,3 МПа).	12, 20, 40	6, 8, 10	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150	0,5 — 1,08
ТХА-07-07-Т1	То же, что ТХА-07-07, но с материалом защитной арматуры — сталь 10Х23Н18.				
ТХА-07-07-Т4	То же, что ТХА-07-07, но с материалом защитной арматуры — сталь 10Х17Н13М2Т.				
ТНН-07-07-Т3	Материал головки — сталь 12Х18Н10Т. Защитная арматура — с неподвижным штуцером М20х1,5, материал — сталь ХН45Ю. В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1-го класса. Рабочий спай изолирован. Герметичны к измеряемой среде (Р _у =6,3 МПа).				

Пример оформления заказа

ТХА-07-07	2000	d8	2	1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6	7	8

- 1 – Тип и исполнение датчика
- 2 – Монтажная длина, L
- 3 – Диаметр арматуры
- 4 – Количество ЧЭ (1 ЧЭ не указывается)
- 5 – Класс допуска
- 6 – Климатическое исполнение
- 7 – Обозначение технических условий
- 8 – Количество

**Измеряемые среды**

Печи термообработки, реакторы установок каталитического синтеза нефтепродуктов.

Диапазон измерения

ТХА-06-01, -06-02, -06-03, -06-04, -06-05
-40...+ 800°C (t ном. = +600°C)

ТХА-06-01-T5, -06-02-T5, -06-03-T5, -06-04-T5, -06-05-T5
ТХА-06-01-T6, -06-02-T6, -06-03-T6, -06-04-T6, -06-05-T6
для кабеля d1,5; d2; d3 -40...+ 1000°C (t ном. = +750°C)

ТХК-06-01, -06-02, -06-03, -06-04, -06-05
-40...+600°C (t ном. = +450°C)

ТНН-06-01, -06-02, -06-03, -06-04, -06-05
-40...+ 1250°C (t ном. = +1000°C)

ТЖК-06-01, -06-02, -06-03, -06-04, -06-05
-40...+ 750°C (t ном. = +600°C)

Класс допуска

для ТХА, ТНН, ТЖК-1 и 2; для ТХК - 2

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:

Вибропрочная группа F3 по ГОСТ Р 52931.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

- ДЗ по ГОСТ Р 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха -60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85 °C;

Степень защиты от воздействия воды и пыли

IP66 для -06-01, -06-02, и

IP65 для -06-03, -06-04, -06-05.

Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА-К

для ТХК-L

для ТНН-N

для ТЖК-J

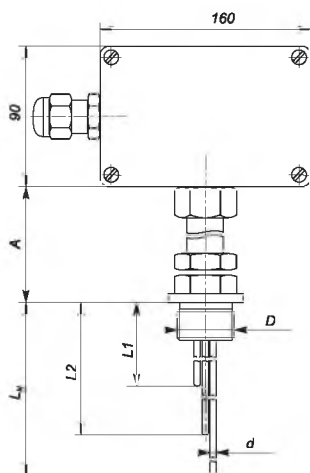
Габаритные размеры, чертеж

Рис. 1

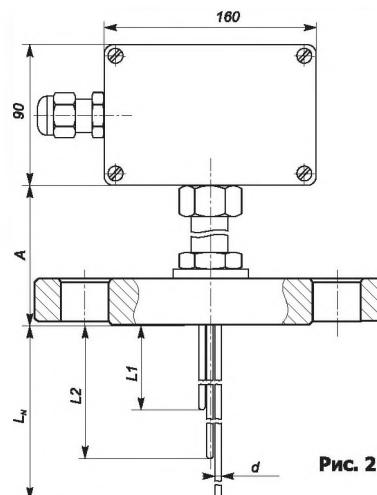


Рис. 2

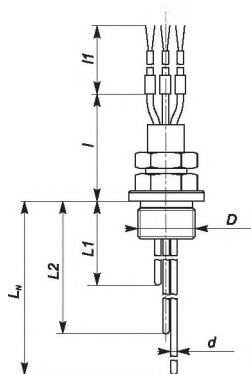


Рис. 3

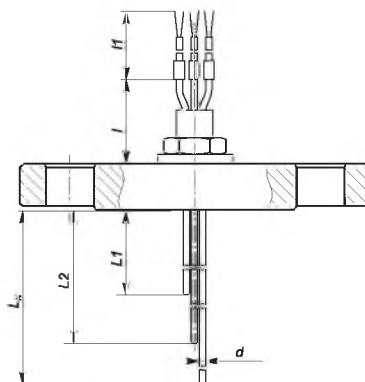


Рис. 4

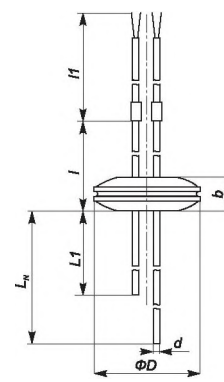


Рис. 5



Рис. N	Тип и исполнение датчиков	Конструктивные особенности
1	ТХА/ТХК/ТЖК-06-01	Клеммная коробка (160x160x90 мм) из алюминиевого сплава, подключение к процессу с помощью штуцера. Рабочий спай каждой зоны измерения один, изолирован от защитной оболочки. Диаметр оболочки кабеля d 1,5...6 мм. Термопарный кабель в минеральной изоляции с оболочкой из стали 12X18H10T (AISI 321). Длина L1 от 250 мм до LN 40000 мм. Герметичны к измеряемой среде (P _y =1,0 МПа).
1	ТНН-06-01	Оболочка кабеля - Nicrobel.
1	ТХА-06-01-T5	Оболочка кабеля - Inconel 600.
1	ТХА-06-01-T6	Оболочка кабеля — AISI 310.
2	ТХА/ТХК/ТЖК-06-02	Клеммная коробка (160x160x90 мм) из алюминиевого сплава, подключение к процессу с помощью фланца по ГОСТ 12815-80. Рабочий спай каждой зоны измерения один, изолирован от защитной оболочки. Диаметр оболочки кабеля d 1,5...6 мм. Термопарный кабель в минеральной изоляции с оболочкой из стали 12X18H10T (AISI 321). Длина L1 от 250 мм до LN 40000 мм. Герметичны к измеряемой среде (P _y =1,0 МПа).
2	ТНН-06-02	Оболочка кабеля - Nicrobel.
2	ТХА-06-02-T5	Оболочка кабеля - Inconel 600.
2	ТХА-06-02-T6	Оболочка кабеля — AISI 310.
3	ТХА/ТХК/ТЖК-06-03	Подключение к процессу с помощью штуцера. Рабочий спай каждой зоны измерения один, изолирован от защитной оболочки. Диаметр оболочки кабеля d 1,5...6 мм. Термопарный кабель в минеральной изоляции с оболочкой из стали 12X18H10T (AISI 321). Длина L1 от 250 мм до LN 40000 мм. Герметичны к измеряемой среде (P _y =1,0 МПа).
3	ТНН-06-03	Оболочка кабеля - Nicrobel.
3	ТХА-06-03-T5	Оболочка кабеля - Inconel 600.
3	ТХА-06-03-T6	Оболочка кабеля — AISI 310.
4	ТХА/ТХК/ТЖК-06-04	Подключение к процессу с помощью фланца по ГОСТ 12815-80. Рабочий спай каждой зоны измерения один, изолирован от защитной оболочки. Диаметр оболочки кабеля d 1,5...6 мм. Термопарный кабель в минеральной изоляции с оболочкой из стали 12X18H10T (AISI 321). Длина L1 от 250 мм до LN 40000 мм. Герметичны к измеряемой среде (P _y =1,0 МПа).
4	ТНН-06-04	Оболочка кабеля - Nicrobel.
4	ТХА-06-04-T5	Оболочка кабеля - Inconel 600.
4	ТХА-06-04-T6	Оболочка кабеля — AISI 310.
5	ТХА/КТХК/ТЖК-06-05	Подключение к процессу с помощью линзового крепления. Рабочий спай каждой зоны измерения один, изолирован от защитной оболочки. Диаметр оболочки кабеля d 1,5...6 мм. Термопарный кабель в минеральной изоляции с оболочкой из стали 12X18H10T (AISI 321). Длина L1 от 250 мм до LN 40000 мм. Герметичны к измеряемой среде (P _y =1,0 МПа).
5	ТНН-06-05	Оболочка кабеля - Nicrobel.
5	ТХА-06-05-T5	Оболочка кабеля - Inconel 600.
5	ТХА-06-05-T6	Оболочка кабеля — AISI 310.

Пример оформления заказа

ТХА-06-01	N3	M33x2	-	-	1000-1500-2700/160	d3	2 шт
ТХА-06-02	N3	Тип 3	20	4	1000-1500-2700/160	d3	2 шт
ТХА-06-03	N5	M33x2	-	-	1000-1500-2700-3000-3150/200-10000	d2	2 шт
ТХА-06-05	N2	38/12	-	2,5	1000-1500	d2	2 шт
1	2	3	4	5	6	7	8

1 – Тип и исполнение датчика

2 – Количество зон

3 – Тип фланца по ГОСТ 12815 или D резьбы или D/b для исполнения по рис.5

4 – Условный проход, DN для исполнений по рис.2 и рис.4

5 – Условное давление, P_n

6 – Монтажные длины L1...LN/A или I и II

7 – Диаметр d

8 – Количество



Датчики температуры непрерывного действия

ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН



Диапазон измерения

для ТНН-0199-К-Т1, ТНН-0199-01К-Т1
-40...+1000°C (t ном. = +800°C)
для ТНН-0199-К-Т3, ТНН-0199-01К-Т3
-40...+1250°C (t ном. = +1000°C)

Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА-К
для ТНН-Н

Класс допуска

- 1, 2

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
Вибропрочная группа N3 по ГОСТ Р 52931.
По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:
- ДЗ по ГОСТ Р 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха минус 60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85 °C;
Степень защиты от воздействия воды и пыли IP66.

ТНН-0199-К-Т1, ТНН-0199-К-Т3, ТНН-0199-01К-Т1, ТНН-0199-01К-Т3

ТУ 311-00226253.026-2011

Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не разрушающие материал защитной арматуры.

Габаритные размеры, чертеж

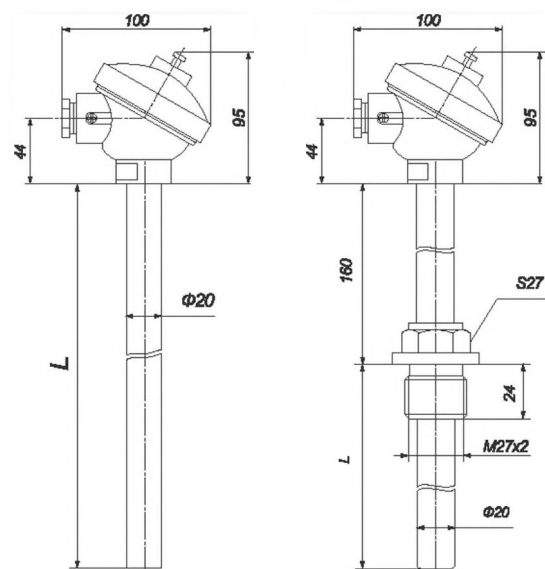


Рис. 1

Рис. 2

тип и исполнение датчиков	Рис.	конструктивные особенности	пок-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L, мм	масса, кг
ТНН-0199-К-Т1 ТНН-0199-К-Т3	1	Материал головки —алюминиевый сплав. Материал защитной арматуры – сталь 10Х23Н18 (Т1), сплав ХН45Ю (Т3). В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1-го класса. Рабочий спай изолирован.	180	160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500,3150	0,5-4,4
ТНН-0199-01К-Т1 ТНН-0199-01К-Т3	2	Защитная арматура с приваренным штуцером.		320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500,3150	0,9-5,2

Примечание: допускается по спец.заказу изготавливать изделие ТНН-0199-К-Т3 и ТНН-0199-01К-Т3 с материалом защитной арматуры сталь сплав Inconel 601, но с диапазоном измерения -40... +1200°C (t ном.=1000°C)

Пример оформления заказа

ТНН-0199-К-Т1	2000	1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6

- 1 – Тип и исполнение датчика
- 2 – Длина монтажной части, L
- 3 – Класс допуска по ГОСТ Р 8.585
- 4 – Климатическое исполнение
- 5 – Обозначение технических условий
- 6 – Количество

TXA, TXK, TJK, THH

Рис. 1

Рис. 2

Диаметр термоэлектродов $\varnothing 3,2$ мм
Сплав нихросил (+), сплав нисил (-).

тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	пок-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
ТНН-0199 Рис. 1	Защитная арматура - без штуцера, материал - сталь 15Х25Т или ХН45Ю Ø 20 мм. Материал головки - алюминиевый сплав. Термоэлектроды Ø 3,2 мм. Рабочий спай изолирован. Условное давление измеряемой среды Ру=0,4 МПа.	180	400, 500, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150	0.80-4.43
ТНН-0199-01 Рис. 2	То же, что ТНН-0199, но защитная арматура - со штуцером М27х2 приварным.		160, 200, 320, 400, 500, 800, 1000, 1250	0.91-2.36

Пример оформления заказа

ТНН-0199	2000	15Х25ДЗ	ДЗ	ТУ 311-00226253.087-2002	2 шт
1	2	3	4	5	6

- 1 – Тип и исполнение датчика
- 2 – Монтажная длина, L
- 3 – Материал металлической части защитной арматуры
- 4 – Климатическое исполнение
- 5 – Обозначение технических условий
- 6 – Количество



Датчики температуры непрерывного действия

ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН



ТНН-0499, -01

ТУ 311-00226253.087-2002

Измеряемые среды

Газовые среды в обжиговых печах огнеупорного производства.

Диапазоны измерения

-40...+1200°C (t_{ном.} = +1000°C).

Номинальные статические характеристики

N (по ГОСТ Р 8.585-2001).

Класс допуска

чувствительного элемента
-1, 2 (по ГОСТ 6616)

Основная погрешность измерения

±2,5°C, от -40 до 333°C включительно;
±0,0075 t(*), от 333 до 1200°C.
t(*) - значение измеряемой температуры.

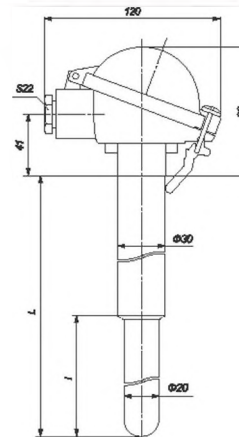
Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
Вибропрочная группа N3 по ГОСТ Р 52931-2008.
По устойчивости к температуре и относительной влажности
окружающего воздуха:
Д3 по ГОСТ Р 52931-2008 при верхнем значении
температуры окружающего воздуха до 85 С.

Материал и диаметр термоэлектродов

Диаметр термоэлектродов Ø 3,2 мм
Сплав нихросил (+), сплав нисил (-).

Габаритные размеры, чертеж



тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	пок-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
ТНН-0499	Защитная арматура - без штуцера, материал - сталь 15Х25Т или ХН45Ю Ø 30 мм., погружаемая часть - керамика МКРЦ Ø 20мм. Материал головки - алюминиевый сплав. Термоэлектроды Ø 3,2 мм. Рабочий стай изолирован. К измеряемой среде не герметичны.	300	500 (400), 800 (600), 1000 (800), 1250 (900), 1600 (900), 2000 (900)	1,08-4,73
ТНН-0499-01	То же, что ТНН-0499, но герметичны к измеряемой среде. Герметизация (до Р=0,4 МПа) осуществляется уплотняющей прокладкой из резиновой смеси ФКС.			1,191-4,85

Примечание: допускается по спец.заказу изготавливать изделие ТНН-0499 и ТНН-0499-01 с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601.

Пример оформления заказа

ТНН-0499	500 (400)	15Х25Т	ДЗ	ТУ 311-00226253.087-2002	2 шт
1	2	3	4	5	6

- 1 – Тип и исполнение датчика
- 2 – Монтажная длина, L
- 3 – Материал металлической части защитной арматуры
- 4 – Климатическое исполнение
- 5 – Обозначение технических условий
- 6 – Количество



ТНН-0499-01К-Т, ТНН-0499-01К-ТЗ, ТНН-0499-03К-Т, ТНН-0499-03К-ТЗ

ТУ 311-00226253.026-2011

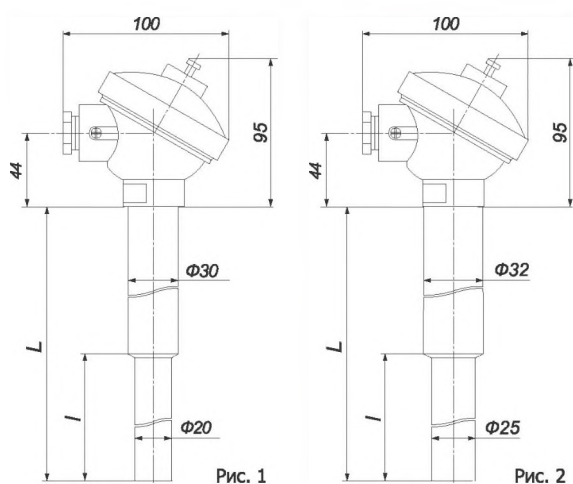
Измеряемые среды

Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не разрушающие материал защитной арматуры. Газовые среды в печах огнеупорного производства.

Диапазон измерения

-40...+1250°C (t ном. = +1000°C)

Габаритные размеры, чертеж



Номинальные статические характеристики по ГОСТ Р 8.585

для ТХА-К
для ТНН-Н

Класс допуска

чувствительного элемента
-1, 2 (по ГОСТ 6616)

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:

Вибропрочная группа N3 по ГОСТ Р 52931.

По устойчивости к температуре и относительной влажности окружающего воздуха:

- ДЗ по ГОСТ Р 52931 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры окружающего воздуха минус 60°C, верхнее значение температуры окружающего воздуха до 85 °C;

Степень защиты от воздействия воды и пыли IP66.

тип и исполнение датчиков	Рис.	конструктивные особенности	показатель тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
ТНН-0499-01К-Т ТНН-0499-01К-ТЗ	1	Материал головки—алюминиевый сплав. Материал защитной арматуры— сталь 15Х25Т (Т), сплав ХН45Ю (ТЗ). Погружаемая часть — чехол из керамики. В качестве чувствительного элемента применен импортный термопарный кабель 1-го класса. Рабочий спай изолирован.	300	500 (400) 800 (600) 1000 (800) 1250 (900) 1600 (900) 2000 (900)	1.0-4,8
ТНН-0499-03К-Т ТНН-0499-03К-ТЗ	2	Погружаемая часть — чехол из карбида кремния.			

Примечание: допускается по спец.заказу изготавливать изделие ТНН-0499-01К-ТЗ и ТНН-0499-03К-ТЗ с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601.

Пример оформления заказа

ТНН-0499-01К-Т	2000 (900)	1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт
1	2	3	4	5	6

1 — Тип и исполнение датчика

2 — Длина монтажной части, L (размер l), мм

3 — Класс допуска по ГОСТ Р 8.585

4 — Климатическое исполнение

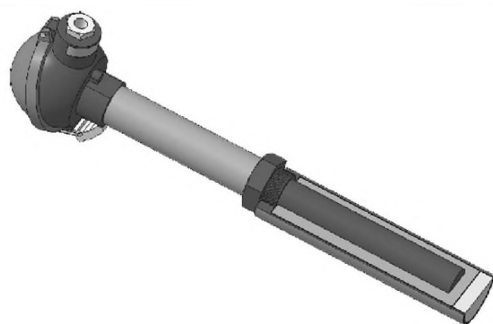
5 — Обозначение технических условий

6 — Количество



Датчики температуры непрерывного действия

ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН



TNN-0499-02, -03

ТУ 311-00226253.087-2002

Номинальные статические характеристики

N (по ГОСТ Р 8.585-2001).

Класс допуска

чувствительного элемента
-1, 2 (по ГОСТ 6616)

Основная погрешность измерения

$\pm 2,5^{\circ}\text{C}$, от -40 до 333°C включительно;
 $\pm 0,0075 t(^{\circ})$, от 333 до 1200°C .
 $t(^{\circ})$ - значение измеряемой температуры.

Устойчивость к внешним воздействиям

По устойчивости к механическим воздействиям:
Вибропрочная группа N3 по ГОСТ Р 52931-2008.
По устойчивости к температуре и относительной влажности
окружающего воздуха:
Д3 по ГОСТ Р 52931-2008 при верхнем значении
температуры окружающего воздуха до 85°C .

Материал и диаметр термоэлектродов

Диаметр термоэлектродов $\varnothing 3,2$ мм
Сплав нихросил (+), сплав нисил (-).

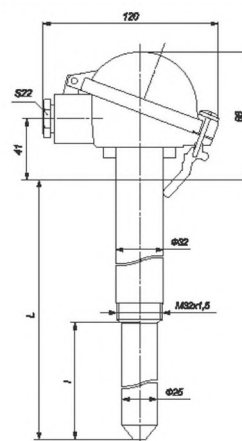
Измеряемые среды

Газовые среды в обжиговых печах огнеупорного производства, а также расплавы цветных металлов и других расплавы, не разрушающие материал защитной арматуры.

Диапазоны измерения

$-40 \dots +1200^{\circ}\text{C}$ ($t_{\text{ном.}} = +1000^{\circ}\text{C}$).

Габаритные размеры, чертёж



тип и исполнение датчиков	конструктивные особенности	показ-ль тепловой инерции, с, не более	длина монтажной части L (длина l), мм	масса, кг
TNN-0499-02	Защитная арматура - без штуцера, имеют защитный транспортный чехол, материал - сталь 15Х25Т или ХН45Ю $\varnothing 32$ мм., погружаемая часть - карбид кремния $\varnothing 25$ мм. Материал головки - алюминиевый сплав. Термоэлектроды $\varnothing 3,0$ мм. Рабочий спай изолирован. К измеряемой среде не герметичны.	300	800 (600), 1000 (800), 1250 (900), 1600 (900), 2000 (900)	4,52-8,45
TNN-0499-03	То же, что TNN-0499-02, но герметичны к измеряемой среде. Герметизация (до $P=0,4$ МПа) осуществляется уплотняющей прокладкой из резиновой смеси ФКС.			4,61-8,55

Примечание: допускается по спец.заказу изготавливать изделие TNN-0499-02 и TNN-0499-03 с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601.

Пример оформления заказа

TNN-0499-02	800 (600)	15Х25Т	Д3	ТУ 311-00226253.087-2002	2 шт
1	2	3	4	5	6

- 1 – Тип и исполнение датчика
- 2 – Монтажная длина, L
- 3 – Материал металлической части защитной арматуры
- 4 – Климатическое исполнение
- 5 – Обозначение технических условий
- 6 – Количество