

Датчики температуры
непрерывного действия

Узлы и детали
к датчикам температуры

Приборы и средства
автоматизации АСУ ТП

Функциональная
аппаратура

Датчики
уровня

Датчики
давления

Комплектные
поставки

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ





ГРУППА КОМПАНИЙ "ТЕПЛОПРИБОР"

Адрес: 454047, РОССИЯ, г. Челябинск,
ул. 2-я Павелецкая, 36

Телефон: +7 351 725-89-78

E-mail: sales@tpchel.ru

Сайт: www.tpchel.ru

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА:

E-mail: service_support@tpchel.ru

Телефон: +7 351 725-74-70

СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ:

E-mail: service@tpchel.ru

Телефон: +7 351 725-76-72

ЧЕЛЯБИНСКИЙ ОТДЕЛ ПРОДАЖ:

E-mail: Chelyabinsk@tpchel.ru

Телефон: +7 351 725 89 69,

+7 351 725 76 76,

+7 351 725 75 58

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА:

МОСКВА Moskva@tpchel.ru

ПЕРМЬ Perm@tpchel.ru

САМАРА Samara@tpchel.ru

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ Spb@tpchel.ru

СУРГУТ Surgut@tpchel.ru

ЕКАТЕРИНБУРГ Ekaterinburg@tpchel.ru

КАЗАНЬ Kazan@tpchel.ru

КАЗАХСТАН Kostanai_kz@tpchel.ru

КРАСНОЯРСК Krasnoyarsk@tpchel.ru

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ

Преобразователи термоэлектрические ТПП, ТПР

ТПП, ТПР Общее.....	5
ТПП/ТПР-0192,-0192-А,-0192-А1,	
ТПП/ТПР-0192-13,ТПР-0292,-0292-01.....	6
ТПП/ТПР-0192-01,-0192-02,-0192-03,-0192-04.....	7
ТПП/ТПР-0192-05,-0192-05М,-0192-06,-0192-06М.....	8
ТПП/ТПР-0192-05А,-0192-05Б,-0192-06А,-0192-06Б.....	9
ТПП/ТПР-0192-05А1,-0192-05Б1,-0192-06А1,-0192-06Б1.....	10
ТПП/ТПР-0192-07С.....	11
ТПП/ТПР-0192-08.....	12
ТПП/ТПР-0192-09,-0192-10,-0192-11,-0192-12,-0192-14,-0192-15.....	13
ТПП/ТПР-0392,-0392-01.....	14
ТПР-0492.....	15
ТПР-0792.....	16
ТПП/ТПР-0192-16,-0192-16М.....	17

Преобразователи термоэлектрические ТПП, ТПР, ТНН, ТХА с возможностью бездемонтируемой проверки

ТПП, ТПР Общее.....	18
ТПП/ТПР-1к-П,-2к-П.....	19
ТПП/ТПР-1к-П-01,-2к-П-01.....	20
ТХА-П-К, ТНН-П-К.....	21
ТХА-П-В, ТНН-П-В.....	22
ТХА-П-Р, ТНН-П-Р.....	23

Термопреобразователи

с унифицированным выходным сигналом

ТСМУ, ТСПУ, ТХАУ, ТСМУ-Ex, ТСПУ-Ex, ТХАУ-Ex,	
ТСМУ-Exd, ТСПУ-Exd, ТХАУ-Exd.....	25
Преобразователи температуры.....	30
ТСМУ-Л, ТСПУ-Л, ТХАУ-Л, ТСМУ-Л-Exi, ТСПУ-Л-Exi, ТХАУ-Л-Exi,	
ТСМУ-Л-Exd, ТСПУ-Л-Exd, ТХАУ-Л-Exd.....	32

Серия EVOLUTION

ТР/ТП Общее.....	35
ТР01, ТП01 – Датчик с трубной защитной арматурой.....	38
ТР02, ТП02 – Датчики для установки в существующую защитную гильзу.....	41
ТП04 – Датчики с трубной защитной арматурой с керамическим чехлом.....	44
ТР05, ТП05 – Датчики без защитной гильзы для контакта с измеряемой средой.....	45

Многозонные преобразователи температуры

ТР-Е-10, ТП-Е-10.....	48
-----------------------	----

Преобразователи термоэлектрические ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН

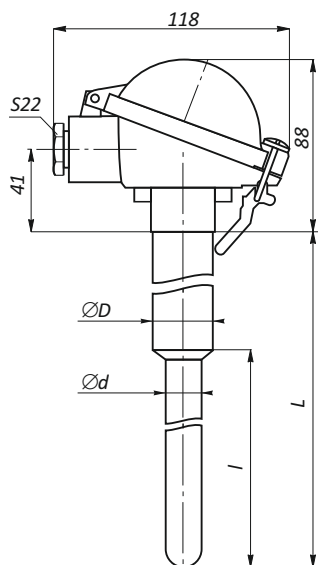
ТХА, ТХК, ТЖК, ТНН ОБЩЕЕ.....	55
ТХА/ТХК-0192.....	57
ТХА/ТХК/ТЖК-0192К.....	58
ТХА/ТХК/ТНН-0192М1.....	59
ТХА/ТХК/ТЖК/ТНН-0192-К-М1.....	60
ТХА-0192С.....	61
ТХА/ТЖК-0192-СК.....	62
ТХА/ТХК-1192.....	63
ТХА/ТХК/ТЖК-1192-К.....	64
ТХА/ТХК/ТНН-1192М1.....	65
ТХА/ТХК/ТЖК-1192-К-М1.....	66
ТХА/ТХК-1392.....	67
ТХА/ТХК/ТЖК-1392-К.....	68
ТХА/ТХК/ТЖК/ТНН-1392-К-М1.....	69
ТХА/ТХК-1392-01.....	70
ТТХА/ТХК/ТЖК-1392-01К.....	71
ТХА/ТХК/ТЖК/ТНН-1392-01К-М1.....	72
ТХА/ТНН-1292/1592.....	73
ТХА-1292/1592-К-Т, ТНН-1292/1592-К-Т1.....	74
ТХА-1292/1592-01,-02, ТНН-1292/1592-01,-02.....	75

ТХА-1292/1592-01К-Т,-02К-Т; ТНН-1292/1592-01К-Т,-02К-Т.....	76
ТХА-1292-03.....	77
ТХА-1292-03К.....	78
ТХА-1292-04.....	79
ТХА/ТХК/ТНН-0193, ТХА/ТХК/ТНН-1393.....	80
ТХА/ТХК/ТЖК/ТНН-0193-К, ТХА/ТХК/ТЖК/ТНН-1393-К.....	81
ТХА/ТХК-0193-01/1393-01, ТНН-0193-01Т1/1393-01Т1.....	82
ТХА/ТХК/ТЖК/ТНН-0193-01К, ТХА/ТХК/ТЖК/ТНН-1393-01К.....	83
ТХА/ТХК-0193-02/1393-02, ТНН-0193-02Т1/1393-02Т1.....	84
ТХА/ТХК/ТЖК/ТНН-0193-02К, ТХА/ТХК/ТЖК/ТНН-1393-02К.....	85
ТХА-0193-01К-СФ-80(50).....	86
ТХА/ТХК-0193-03/0193-03А.....	87
ТХА/ТХК/ТНН-1193, ТХА/ТХК/ТНН-1293.....	88
ТХА/ТХК/ТЖК/ТНН-1193-К, ТХА/ТХК/ТЖК/ТНН-1393-03К.....	89
.ТХА/ТХК-1193-01, ТХА/ТХК-1293-01, ТНН-1193-01Т1/1293-01Т1.....	90
ТХА/ТХК/ТЖК/ТНН-1193-01К, ТХА/ТХК/ТЖК/ТНН-1393-04К.....	91
ТХА/ТХК-1193-02, ТНН-1193-02Т1.....	92
ТХА/ТХК/ТЖК/ТНН-1193-02К, ТХА/ТХК/ТЖК/ТНН-1393-05К.....	93
ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-0193-08К; ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-1193-08К.....	94
ТХА/ТХК-0193-04.....	95
ТХА/ТХК-0193-04С.....	96
ТХК-0193-05, ТХК-0193-06.....	97
ТХА-0194, ТХА-0194-01.....	98
ТХА-0194-02, ТХА-0194-03.....	99
ТХА-0194-04, ТХА-0194-05.....	100
ТХА-0194-06, ТХА-0194-07.....	101
ТХА/ТХК/ТНН-0292,-0292К.....	102
ТХА/ТХК-0292-01,-02,-03.....	103
ТХК-0292-02Т,-03Т,-07Т, ТХА-0292-02Т...-07Т.....	104
Кабель термостойкий в термостойкой изоляции КТИ-ХА, КТИ-ХК.....	105
КТХА/КТХК/КТНН-0299,-0299-01.....	106
КТХА/КТХК/КТЖК/КТНН-0299-02,-0299-03,-0299-06.....	107
ТХА-0297-01, ТХА-0297-03.....	108
ТХА-0297-00С, ТХА-0297-02С.....	109
ТХА/ТХК-0395.....	110
ТХА-0499Т, ТХА-0499Т3.....	111
ТХА/ТНН-0196.....	112
ТХА/ТНН-0196-01.....	113
ТХА/ТНН-0196С.....	114
ТХА/ТНН-0196-К,-0196-01К,-0196-СК.....	115
ТХА-0196С-Е.....	116
ТХА/ТНН-0196Е.....	117
ТХА/ТНН-0196ЕМ.....	118
ТХА/ТНН-0196ЕМ-10.....	119
ТНН-0199,-0199-01.....	120
ТНН-0199-К-Т1,-0199-01К-Т1.....	121
ТХА/ТНН-0495Т,-0495Т3, ТХА/ТНН-1395Т,-1395Т3.....	122
ТХА/ТНН-0495-01Т,-01Т3, ТХА/ТНН-1395-01Т,-01Т3.....	123
ТХА/ТНН-0495-02Т,-02Т3, ТХА/ТНН-1395-02Т,-02Т3.....	124
ТХА-0496, ТХА-0496-01.....	125
ТХА-0496-01К, ТНН-0499-01К.....	126
ТХА-0496-02, ТХА-0496-03.....	127
ТХА-0496-03К, ТНН-0499-03К.....	128
ТХА-0496С.....	129
ТХА-0496-СК, ТНН-0499-СК.....	130
ТНН-0499, ТНН-0499-01.....	131
ТНН-0499-02, ТНН-0499-03.....	132
ТНН-0499-01К-Т1,-Т3, ТНН-0499-03К-Т1,-Т3.....	133
ТХА-0104.....	134
ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-07-01.....	135
ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-07-02.....	136
ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-07-03.....	137
ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-07-04.....	138
ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-07-05.....	139
ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-07-06.....	140

ТХА/ТХК/ТНН/ТЖК-07-07.....	141	Гильзы защитные фланцевые	
ТХА/ТХК-0595.....	142	со сварным защитным чехлом ГЗФ-03.....	195
ТХА/ТХК-0595-01.....	143	Бобышка Б1, Б2, Б3, Б4.....	196
ТХА/ТХК-0595-02.....	144	Монтажные детали	
Монтажные комплекты для термопреобразователей		Соединение штуцерное 6.454.005, Шайба 8.942.047.....	197
ТХА/ТХК-0595, -0595-01, -0595-02.....	145	Соединение штуцерное передвижное герметичное.....	198
Термопреобразователи сопротивления ТСМ, ТСП		2. РЕГИСТРАТОРЫ	
ТСМ, ТСП общее.....	147	Общие характеристики.....	199
ТСМ/ТСП-0193, -1393, ТСП-1393-03.....	148	Безбумажные регистраторы	
ТСМ/ТСП-0193AL, -1393AL, ТСП-1393-03AL.....	149	ЭКОГРАФ-Т-1.....	203
ТСМ/ТСП-0193М.....	150	МЕМОГРАФ-М1.....	209
ТСМ/ТСП-0193-01, -1393-01, ТСП-1393-04.....	151	МУЛЬТИГРАФ.....	218
ТСМ/ТСП-0193-01AL, -1393-01AL, ТСП-1393-04AL.....	152	МУЛЬТИГРАФ-СТАЛЬ.....	223
ТСМ/ТСП-0193-02, -1393-02, ТСП-1393-05.....	153	Цифровые регистраторы с дисковой диаграммой	
ТСМ/ТСП-0193-02AL, -1393-02AL, ТСП-1393-05AL.....	154	ДИСК-250М.....	228
ТСП-0193-03AL/DS.....	155	ДИСК-250М-СТАЛЬ.....	235
ТСМ/ТСП-1293.....	156	ДИСК-250М1, многоканальный.....	240
ТСМ/ТСП-1293-01.....	157	Цифровые регистраторы с ленточной диаграммой	
ТСМ/ТСП-0196, -0196Б, ТСП-0196-05, -0196-05Б.....	158	АЛЬФАЛОГ-100К, с дисплеем.....	245
ТСМ/ТСП-0196-01, -0196-01Б, ТСП-0196-06, -0196-06Б.....	159	ТЕХНОГРАФ-160.....	250
ТСМ/ТСП-0196-02, -02Б, -03, -03Б.....	160	3. КАЛИБРАТОРЫ-ИЗМЕРИТЕЛИ СТАНДАРТНЫХ СИГНАЛОВ	
ТСП-0196-07, -07Б, -08, -08Б.....	161	КИСС-03.....	255
ТСМ/ТСП-0196-04, -04Б, ТСП-0196-09, -09Б.....	162	4. УСТРОЙСТВА МНОГОКАНАЛЬНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ	
ТСП-0196-10, -11, -12, -12-1.....	163	УМС-3, УМС-4.....	260
ТСП-0196-10Р, -11Р, -12Р.....	164	5. ПРИБОРЫ ИЗМЕРЕНИЯ РАСПЛАВОВ МЕТАЛЛА	
ТСМ/ТСП-0196-13...20.....	165	СТАЛЬ-4.....	264
ТСП-0196-21.....	166	6. ПОКАЗЫВАЮЩИЕ И РЕГУЛИРУЮЩИЕ ПРИБОРЫ	
ТСМ/ТСП-1193, -01.....	167	Регулятор-измеритель ТРИМ.....	269
ТСМ/ТСП-1193-02, -03.....	168	Регулятор-измеритель КОНТУР.....	274
ТСП-1195, -01.....	169	Прибор показывающий КП1М.....	278
ТСМ/ТСП-0395.....	170	Блок уставок 2000БУ.....	283
ТСП-0397.....	171	7. ПИТАНИЕ, ПРЕОБРАЗОВАНИЕ, КОРНЕИЗВЛЕЧЕНИЕ	
ТСМ/ТСП-0595.....	172	Блоки питания	
ТСМ/ТСП-0595-01.....	173	Общие технические характеристики.....	285
ТСМ/ТСП-0595-02.....	174	2000П.....	288
Монтажные комплекты для термопреобразователей		2000П-Ех.....	289
ТСМ/ТСП-0595, -0595-01, -0595-02.....	175	2000БПП.....	290
Комплекты термопреобразователей сопротивления		2000ПМ.....	291
КТСМ, КТСП		БПД-24; БПД-40.....	292
КТСП/КТСМ-0193-01 Комплект 2 шт.....	176	БПД-40-Ех.....	293
КТСП/КТСМ-0193-01AL Комплект 2 шт.....	177	БПК-40-Ех.....	294
КТСП/КТСМ-0196-02, -03, -02Б, -03Б Комплект 2 шт.....	178	БПК-40М.....	295
КТСП/КТСМ-0196, -Б, КТСП-0196-05, -05Б Комплект 2 шт.....	179	Нормирующие преобразователи	
КТСП-0196-07, -07Б, -08, -08Б Комплект 2 шт.....	180	Общие технические характеристики.....	296
КТСП-0196-13...-20 Комплект 2 шт.....	181	2000Н.....	298
Термопреобразователи сопротивления		2000НМ.....	300
с увеличенным интервалом между поверками		НП-03.....	302
Общее.....	182	2000РС.....	303
ТСП/ТСМ-01-01, -02, -03, -07, ТСП-01-04, -05, -06.....	184	8. БАРЬЕРЫ ИСКРОЗАЩИТЫ	
ТСП/ТСМ-02-01, -02, -03, -07, ТСП-02-04, -05, -06.....	185	Общие технические характеристики.....	305
ТСП/ТСМ-03-01, -02, -03, -07, ТСП-03-04, -05, -06.....	186	Барьеры искрозащиты активные	
ТСП/ТСМ-04-01, -02, ТСП-01-04-03.....	187	Общие технические характеристики.....	306
ТСП/ТСМ-07-01, -02, -03, -07, ТСП-07-04, -05, -06.....	188	РИФ-АГ2-DIN.....	308
Узлы и детали к датчикам температуры,		РИФ-АГ4-DIN.....	309
штуцеры, гильзы, бобышки		РИФ-А1, РИФ-А1-DIN.....	310
Термометрические измерительные вставки.....	189	РИФ-А2.....	311
Чувствительные элементы (ЧЭ).....	190	РИФ-А5, РИФ-А5-DIN.....	312
Гильзы защитные сварные ГЗВ-01, ГЗВ-02.....	191	РИФ-А6.....	313
Гильзы защитные цельноточеные			
с резьбовой ввертной частью ГЗР-01, ГЗР-02.....	192		
Гильзы защитные сварные			
с резьбовой ввертной частью ГЗР-03.....	193		
Гильзы защитные фланцевые			
с цельноточеным защитным чехлом ГЗФ-01, ГЗФ-02.....	194		

Барьеры искрозащиты пассивные	
Общие технические характеристики.....	314
РИФ-П1111.....	318
РИФ-П1112.....	319
РИФ-П1113.....	320
РИФ-П2112.....	321
РИФ-П1141.....	322
РИФ-П1142.....	323
РИФ-П1181.....	324
РИФ-П1182.....	325
РИФ-П1191.....	326
РИФ-П2142.....	327
РИФ-П1192.....	328
РИФ-П1291.....	329
РИФ-П1292.....	330
РИФ-П2192.....	331
РИФ-П2292.....	332
РИФ-П1196-DIN.....	333
РИФ-П1116-DIN.....	334
Заменяемость барьеров искрозащиты.....	335
9. ДАТЧИКИ УРОВНЯ	
Уровнемеры	
Вибрационный сигнализатор уровня жидкости ВИБРОТАЧ-Л.....	337
Вибрационный сигнализатор уровня жидкости класса «Компакт» ВИБРОТАЧ-М.....	342
Вибрационный сигнализатор уровня сыпучих продуктов ВИБРОТАЧ-С.....	344
Уровнемер магнитострикционный ЛЕВЕЛТАЧ F.....	347
Уровнемер волноводный микроволновый ЛЕВЕЛТАЧ M.....	350
Уровнемер бесконтактный ЛЕВЕЛСЕНС.....	353
Индикаторы уровня	
Индикатор уровня байпасный ЛЕВЕЛТАЧ В.....	358
10. ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ	
CROCUS-L D / G / A.....	359
11. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
Блоки клапанные	
Одно- и двухклапанные блоки БКН1, БКН2.....	365
Двухклапанный блок БКН2-60.....	369
Одно- и двухклапанные блоки БКН1-Н, БКН2-Н.....	370
Двух- и трехклапанные фланцевые блоки БКН2-F, БКН3-F.....	372
Трех- и пятиклапанные фланцевые блоки БКН3, БКН5.....	377
Трех- и пятиклапанные фланцевые блоки БКН3, БКН5 с прямым подключением к импульсным линиям.....	382
Клапан КН-01.....	396
Комплекты монтажных частей (КМЧ).....	397
Разделители сред мембранные	
PCM-110-P, PCM-47-P, PCM-306 с КМЧ, PCM-34-C, PCM-67-C.....	399
PCM штуцерного разборного конструктивного исполнения.....	400
PCM штуцерного сварного конструктивного исполнения.....	401
PCM фланцевого конструктивного исполнения.....	402
Сосуды	
Сосуды уравнительные.....	405
Сосуды разделительные.....	407
Сосуды конденсационные.....	409
Сосуды уравнительные для АЭС.....	411
Линии импульсные и капиллярные	
Линии импульсные и капиллярные из коррозионностойкой стали.....	415
Охладители	
Охладители для высокотемпературных рабочих сред.....	416
12. КОМПЛЕКТНЫЕ ПОСТАВКИ	
Общее.....	417

Материал и диаметр электродов	для ТПП (S): ПР10 Ø0,5 мм (+) — Плт Ø0,5 мм (-); ПР10 Ø0,4 мм (+) — Плт Ø0,5 мм (-)	
	для ТПП (R): ПР13 Ø0,5 мм (+) — Плт Ø0,5 мм (-); ПР13 Ø0,4 мм (+) — Плт Ø0,5 мм (-)	
	для ТПР (B): ПР30 Ø0,5 мм (+) — ПР6 Ø0,5 мм (-); ПР30 Ø0,4 мм (+) — ПР6 Ø0,5 мм (-)	
	для ТПП-0392-01 (S; R), ТПР-0392-01 (B): Ø термоэлектродов 0,3/0,3 мм	
Устойчивость к внешним воздействиям	к механическим воздействиям	вибропрочная группа N2 по ГОСТ Р 52931-2008
	к температуре и относительной влажности окружающего воздуха	B4 по ГОСТ Р 52931-2008, но при t до +85 °С (для ТПП/ТПР-0392, -0392-01 до +50 °С) (Для обыкновенного и экспортного исполнения)
		D3 по ГОСТ Р 52931-2008, но при t до +85 °С (для ТПР-0492) (Для обыкновенного и экспортного исполнения)
		T3 по ГОСТ 15150-69, но при t до +85 °С (для ТПП/ТПР-0392, -0392-01 до +50 °С) и относительной влажности до 98 % при +35 °С и более низких температурах с конденсацией влаги (Для тропического исполнения)
Степень защиты от воздействия пыли и влаги		IP66, IP65, IP00 по ГОСТ 14254-2015
Поверка и калибровка	интервал между поверками	1 год
	методика	в соответствии с ГОСТ 8.338-2002
Способ крепления	для всех — установка в гнездо; для ТПП/ТПР-0792 — штуцер М39х2; для ТПП/ТПР-0192-05А/05А1, -05Б/05Б1, -06А/06А1, -06Б/06Б1 — фланец	
Гарантийные обязательства	гарантийный срок эксплуатации / хранения	в течение 24 месяцев с момента изготовления, но в пределах ресурса / не более 6 месяцев со дня изготовления
Средний срок службы	2 года	
Примечание	<p>Допускается внесение изменений в конструкцию изделий, не влияющих на функциональное назначение, присоединительные размеры и технические характеристики изделия.</p> <p>Конструктивные особенности: все изделия имеют керамическую клеммную колодку.</p> <p>При заказе изделий 1-го класса допуска — указывать класс. Если класс изделия не указан, то изделия изготавливаются по 2-му классу.</p> <p>По желанию заказчика возможно изготовление с поверкой изделий с диаметром термоэлектродов 0,4/0,4 мм.</p>	



ТУ 311-0226258.022-2005	ТПП		ТПР
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные окислительные и нейтральные среды (например, электрические печи), не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.		
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +1300 °С		+600... +1600 °С
НСХ по ГОСТ Р 8.585-2001	S, R		B
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ по ГОСТ 6616-94	1	2	2
ПРЕДЕЛЫ ДОПУСКАЕМОГО ОТКЛОНЕНИЯ ОТ НСХ ТП С УЧЕТОМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПОГРЕШНОСТИ ОТ ТЕПЛОТВОДА ПО АРМАТУРЕ	при температуре 0...+1100 °С — ±1,3 °С; свыше +1100 °С — ±1,3·(1+0,003(t-1100))	при температуре 0...+600 °С — ±2,4 °С; при температуре +600...+1300 °С — ±0,004t	±0,005t
t — значение измеряемой температуры.			
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	В4, Т3, IP65 (см. раздел "Общее").		

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L (l), мм
ТПП/ТПР-0192	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры до погружаемой части (D) — сталь 12X18H10T или 15X25T; материал погружаемой части (d) — корундовая керамика; D/d=30/20 мм. Материал головки — алюминиевый сплав. Термоэлектроды Ø0,5/0,5 или 0,4/0,5 мм; рабочий спай изолирован.	500, 800, 1000, 1250, 1600, 2000 (для всех l=400)
ТПП/ТПР-0192-А	То же, что ТПП/ТПР-0192, но D/d=14/8 мм, материал защитной арматуры сталь 12X18H10T.	320 (250), 500 (400), 800 (400)
ТПП/ТПР-0192-А1	То же, что ТПП/ТПР-0192, но D/d=16/10 мм, материал защитной арматуры сталь 12X18H10T.	
ТПР-0292	То же, что ТПР-0192, но с дополнительным узлом герметизации, Ру=0,4 МПа, материал защитной арматуры сталь 12X18H10T.	1250, 1600, 2000 (для всех l=400)
ТПР-0292-01	То же, что ТПР-0292, но D/d=25/15 мм.	
ТПП/ТПР-0192-13	То же, что ТПП/ТПР-0192, но D/d=25/15 мм, материал защитной арматуры сталь 12X18H10T.	500, 800, 1000, 1250, 1600 (для всех l=400)

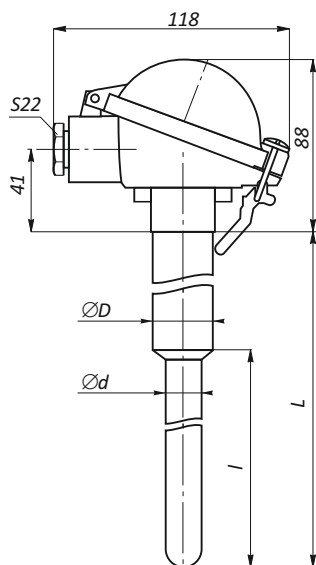
Показатель тепловой инерции — не более 90 секунд.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТПР-0192-13	500 (400) мм	0,5/0,5 мм	12X18H10T	В4	10 шт.
1	2	3	4	5	6

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Длина монтажной части, L (l)
- 3 - Диаметр термоэлектродов

- 4 - Материал защитной арматуры
- 5 - Климатическое исполнение
- 6 - Количество



ТУ 311-0226258.022-2005	ТПП		ТПР
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные окислительные и нейтральные среды (например, электрические печи), не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.		
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +1300 °С		+600... +1600 °С
НСХ по ГОСТ Р 8.585-2001	S, R		B
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ по ГОСТ 6616-94	1	2	2
ПРЕДЕЛЫ ДОПУСКАЕМОГО ОТКЛОНЕНИЯ ОТ НСХ ТП С УЧЕТОМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПОГРЕШНОСТИ ОТ ТЕПЛОТВОДА ПО АРМАТУРЕ	при температуре 0...+1100 °С — ±1,3 °С; свыше +1100 °С — ±1,3·(1+0,003(t-1100))	при температуре 0...+600 °С — ±2,4 °С; при температуре +600...+1300 °С — ±0,004t	±0,005t
t — значение измеряемой температуры.			
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	B4, T3, IP65 (см. раздел "Общее").		

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L (l), мм
ТПП/ТПР-0192-01	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры до погружаемой части (D) — сплав ХН45Ю или 15Х25Т; материал погружаемой части (d) — корундовая керамика; D/d=30/20 мм. Материал головки — алюминиевый сплав. Термоэлектроды Ø0,5/0,5 или 0,4/0,5 мм; рабочий спай изолирован.	500 (400), 800 (600), 1000 (800), 1250 (900), 1600 (900), 2000 (900)
ТПП/ТПР-0192-02	То же, что ТПП/ТПР-0192-01, но с дополнительным узлом герметизации, P _y =0,4 МПа.	
ТПП/ТПР-0192-03	То же, что ТПП/ТПР-0192-01, но D/d=25/15 мм.	
ТПП/ТПР-0192-04	То же, что ТПП/ТПР-0192-01, но с дополнительным узлом герметизации P _y =0,4 МПа. D/d=25/15 мм.	

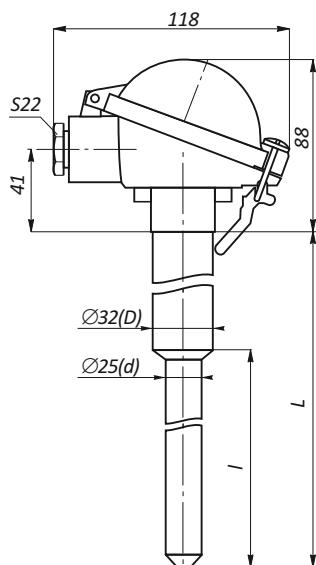
Показатель тепловой инерции — не более 90 секунд.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТПР-0192-01	500 (400) мм	0,5/0,5 мм	15Х25Т	B4	10 шт.
1	2	3	4	5	6

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Длина монтажной части, L (l)
- 3 - Диаметр термоэлектродов

- 4 - Материал защитной арматуры
- 5 - Климатическое исполнение
- 6 - Количество



ТУ 311-0226258.022-2005	ТПП	ТПП -0192-05М, -0192-06М	ТПР	ТПР -0192-05М, -0192-06М
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	То же, что ТПП/ТПР-0192, а также печи с продуктами горения твердого и газообразного топлива; расплавы, не разрушающие материал защитной арматуры. Для ТПП/ТПР-0192-05М, -06М: расплавы меди в спокойном состоянии.			
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +1300 °С	0... +1150 °С	+600... +1350 °С	0... +1150 °С
НСХ по ГОСТ Р 8.585-2001	S, R		B	
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ по ГОСТ 6616-94	1	2	2	
ПРЕДЕЛЫ ДОПУСКАЕМОГО ОТКЛОНЕНИЯ ОТ НСХ ТП С УЧЕТОМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПОГРЕШНОСТИ ОТ ТЕПЛОТВОДА ПО АРМАТУРЕ	при температуре 0...+1100 °С — ±1,3 °С; свыше +1100 °С — ±1,3·(1+0,003(t-1100))	при температуре 0...+600 °С — ±2,4 °С; при температуре +600...+1300 °С — ±0,004t	±0,005t	
	t — значение измеряемой температуры.			
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	B4, T3, IP65 (см. раздел "Общее").			

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L (l), мм
ТПП/ТПР -0192-05	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры до погружаемой части (D) — сплав ХН45Ю или 15Х25Т; погружаемая часть (d) — газоплотный карбид кремния. Усиленная защита термоэлектродов за счет внутреннего керамического чехла с содержанием Al ₂ O ₃ — 99,7%. D/d=32/25 мм. Материал головки — алюминиевый сплав. Термоэлектроды Ø0,5/0,5 или 0,4/0,5 мм; рабочий спай изолирован.	800, 1000, 1250, 1600, 2000 (для всех l=600)
ТПП/ТПР -0192-05М	То же, что ТПП/ТПР-0192-05, но погружаемая часть — чехол из карбида кремния, имеет внутренний керамический чехол. Термоэлектроды Ø0,5/0,5 мм.	
ТПП/ТПР -0192-06	То же, что ТПП/ТПР-0192-05, но с дополнительным узлом герметизации, P _y =0,4 МПа.	
ТПП/ТПР -0192-06М	То же, что ТПП/ТПР-0192-06, но погружаемая часть — чехол из карбида кремния; имеет внутренний керамический чехол. Термоэлектроды Ø0,5/0,5 мм. С дополнительным узлом герметизации, P _y =0,4 МПа.	

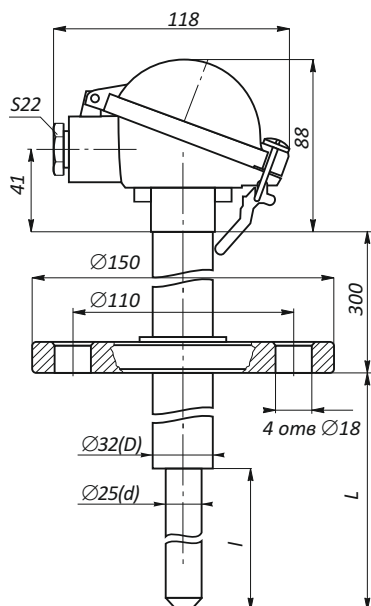
Показатель тепловой инерции — не более 300 секунд.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТПР-0192-05	800 (600) мм	0,5/0,5 мм	15Х25Т	В4	2 шт.
1	2	3	4	5	6

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Длина монтажной части, L (l)
- 3 - Диаметр термоэлектродов

- 4 - Материал защитной арматуры
- 5 - Климатическое исполнение
- 6 - Количество



ТУ 311-0226258.022-2005	ТПП	ТПР
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	То же, что ТПП/ТПР-0192, а также печи с продуктами горения твердого и газообразного топлива; расплавы, не разрушающие материал защитной арматуры.	
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +1300 °С	+600... +1370 °С
НСХ по ГОСТ Р 8.585-2001	S, R	
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ по ГОСТ 6616-94	1	2
ПРЕДЕЛЫ ДОПУСКАЕМОГО ОТКЛОНЕНИЯ ОТ НСХ ТП С УЧЕТОМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПОГРЕШНОСТИ ОТ ТЕПЛОТОВОДА ПО АРМАТУРЕ	при температуре 0...+1100 °С — ±1,3 °С; свыше +1100 °С — ±1,3·(1+0,003(t-1100))	при температуре 0...+600 °С — ±2,4 °С; при температуре +600...+1300 °С — ±0,004t
	±0,005t	
t — значение измеряемой температуры.		
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	В4, Т3, IP65 (см. раздел "Общее").	

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L (l), мм
ТПП/ТПР -0192-05А	Крепление в процесс — фланец Ø150 из стали 12Х18Н10Т, материал защитной арматуры (D) сталь ХН45Ю или 15Х25Т, материал погружной части (d) газоплотный чехол из карбида кремния; D(d)=32/25 мм. Со стороны головки арматура из стали 12Х18Н10Т. Материал головки - алюминиевый сплав. Термоэлектроды Ø0,5/0,5 или 0,4/0,5 мм; рабочий спай изолирован; усиленная защита термоэлектродов за счёт керамического чехла, с содержанием Al ₂ O ₃ — 99,7%.	700 (400), 800 (600), 1000 (600), 1250 (600), 1600 (600)
ТПП/ТПР -0192-05Б	То же, что ТПП/ТПР-0192-05А, но материал защитной арматуры (D) — сталь 15Х25Т.	
ТПП/ТПР -0192-06А	То же, что ТПП/ТПР-0192-05А, но с дополнительным узлом герметизации, Ру=0,4 МПа.	
ТПП/ТПР -0192-06Б	То же, что ТПП/ТПР-0192-06А, но материал защитной арматуры (D) — сталь 15Х25Т.	

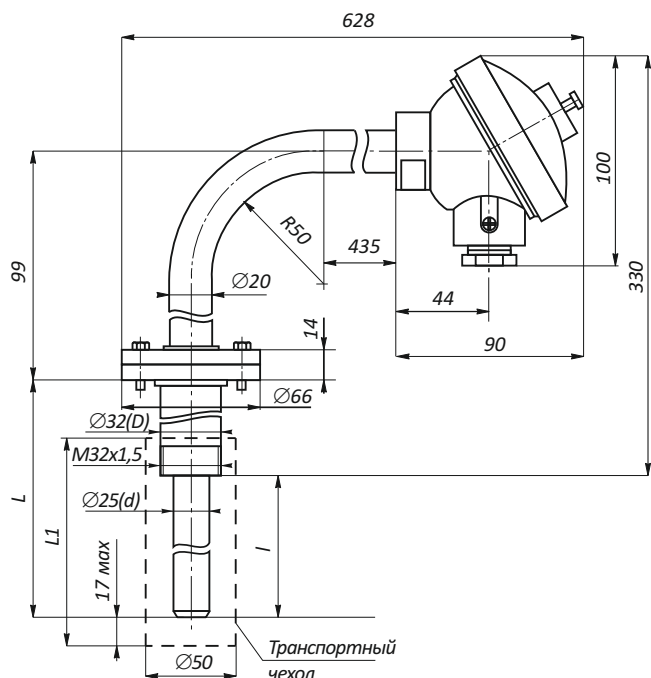
Показатель тепловой инерции — не более 300 секунд.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТПР-0192-05Б	1000 (600) мм	0,5/0,5 мм	15Х25Т	В4	2 шт.
1	2	3	4	5	6

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Длина монтажной части, L (l)
- 3 - Диаметр термоэлектродов

- 4 - Материал защитной арматуры
- 5 - Климатическое исполнение
- 6 - Количество



ТУ 311-0226258.022-2005	ТПП		ТПР
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Тоже, что ТПП/ТПР-0192, а также печи с продуктами горения твердого и газообразного топлива; расплавы, не разрушающие материал защитной арматуры.		
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +1300 °С		+600... +1350 °С
НСХ по ГОСТ Р 8.585-2001	S, R		B
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ по ГОСТ 6616-94	1	2	2
ПРЕДЕЛЫ ДОПУСКАЕМОГО ОТКЛОНЕНИЯ ОТ НСХ ТП С УЧЕТОМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПОГРЕШНОСТИ ОТ ТЕПЛОТОВОДА ПО АРМАТУРЕ	при температуре 0...+1100 °С — ±1,3 °С; свыше +1100 °С — ±1,3·(1+0,003(t-1100))	при температуре 0...+600 °С — ±2,4 °С; при температуре +600...+1300 °С — ±0,004t	±0,005t
	t — значение измеряемой температуры.		
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	B4, T3, IP66 (см. раздел "Общее").		

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L (l), мм
ТПП/ТПР-0192-07С	Защитная арматура без штуцера, изогнутая под углом 90°, с фланцевым соединением; материал — сталь 15Х25Т, со стороны головки — сталь 12Х18Н10Т; погружаемая часть (d) — газоплотный карбид кремния; D/d=32/25 мм. Материал головки — алюминиевый сплав. Термоэлектроды Ø0,5/0,5 мм; рабочий спай изолирован; усиленная защита термоэлектродов за счёт керамического чехла, с содержанием Al ₂ O ₃ — 99,7%.	500 (300), 800 (600)

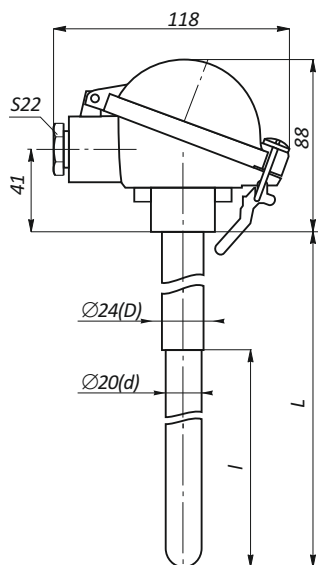
Показатель тепловой инерции — не более 300 секунд.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТПР-0192-07С	800 (600) мм	B4	2 шт.
1	2	3	4

1 - Тип и исполнение датчика
2 - Длина монтажной части, L (l)

3 - Климатическое исполнение
4 - Количество



ТУ 311-0226258.022-2005	ТПП	
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные окислительные и нейтральные среды, воздух, инертные газы, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.	
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +1300 °С	
НСХ по ГОСТ Р 8.585-2001	S, R	
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ по ГОСТ 6616-94	1	2
ПРЕДЕЛЫ ДОПУСКАЕМОГО ОТКЛОНЕНИЯ ОТ НСХ ТП С УЧЕТОМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПОГРЕШНОСТИ ОТ ТЕПЛОТВОДА ПО АРМАТУРЕ	при температуре 0...+1100 °С — ±1,3 °С; свыше +1100 °С — ±1,3·(1+0,003(t-1100))	при температуре 0...+600 °С — ±2,4 °С; при температуре +600...+1300 °С — ±0,004t
	t — значение измеряемой температуры.	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	В4, Т3, IP66 (см. раздел "Общее").	

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L (l), мм
ТПП-0192-08	Защитная арматура — без штуцера; материал арматуры до погружаемой части (D) — сталь 12Х18Н10Т; погружаемая часть (d) — корундовая керамика; D/d=24/20 мм. Материал головки — алюминиевый сплав. Термоэлектроды Ø0,5/0,5 мм; рабочий спай изолирован.	500 (400), 800 (700), 1000 (900), 1250 (1150), 1600 (1500), 2000 (1900)

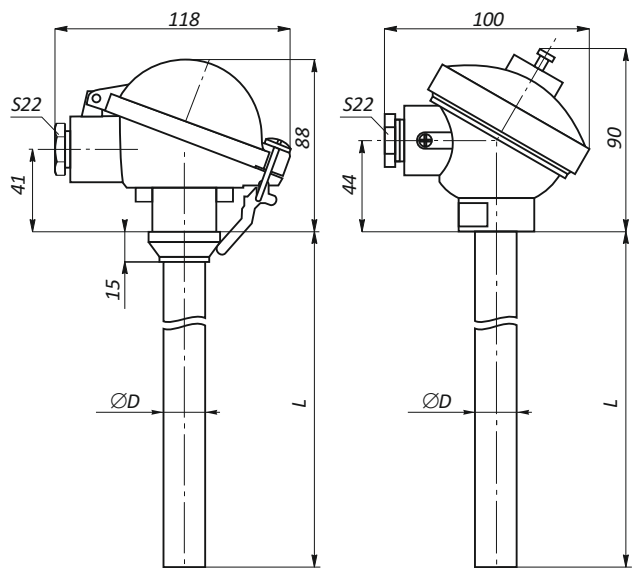
Показатель тепловой инерции — не более 90 секунд.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТПП-0192-08	800 (700) мм	В4	2 шт.
1	2	3	4

1 - Тип и исполнение датчика
2 - Длина монтажной части, L (l)

3 - Климатическое исполнение
4 - Количество



ТПП/ТПР-0192-14, -15

ТПП/ТПР-0192-09,
-10, -11, -12

ТУ 311-0226258.022-2005	ТПП		ТПР
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные окислительные и нейтральные среды (например, электрические печи), не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.		
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +1200 °С		+600... +1200 °С
НСХ по ГОСТ Р 8.585-2001	S, R		B
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ по ГОСТ 6616-94	1	2	2
ПРЕДЕЛЫ ДОПУСКАЕМОГО ОТКЛОНЕНИЯ ОТ НСХ ТП С УЧЕТОМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПОГРЕШНОСТИ ОТ ТЕПЛОТВОДА ПО АРМАТУРЕ	при температуре 0...+1100 °С — ±1,3 °С; свыше +1100 °С — ±1,3·(1+0,003(t-1100))	при температуре 0...+600 °С — ±2,4 °С; при температуре +600...+1300 °С — ±0,004t	±0,005t
	t — значение измеряемой температуры.		
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	В4, ТЗ, IP66 (см. раздел "Общее"). Для ТПП/ТПР-0192-14,-15 — IP65.		

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТПП/ТПР-0192-09	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры (d) — сплав ХН45Ю; d=20 мм. Материал головки — алюминиевый сплав. Термоэлектроды Ø0,5/0,5 мм; рабочий спай изолирован; усиленная защита термоэлектродов за счет внутреннего чехла из корундовой керамики. Один чувствительный элемент.	500, 800, 1000, 1250, 1600, 2000
ТПП/ТПР-0192-10	То же, что ТПП/ТПР-0192-09, но 2 чувствительных элемента.	
ТПП/ТПР-0192-11	То же, что ТПП/ТПР-0192-09, но d=10 мм, нет усиленной защиты термоэлектродов.	
ТПП/ТПР-0192-12	То же, что ТПП/ТПР-0192-11, но 2 чувствительных элемента.	1000, 1250, 1600, 2000
ТПП/ТПР-0192-14	То же, что ТПП/ТПР-0192-09, но с дополнительным узлом герметизации, Ру=0,4 МПа.	
ТПП/ТПР-0192-15	То же, что ТПП/ТПР-0192-10, но с дополнительным узлом герметизации, Ру=0,4 МПа.	

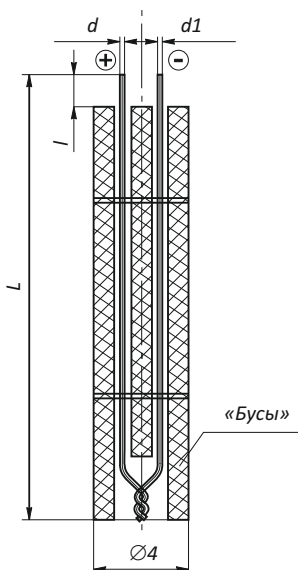
Показатель тепловой инерции: для ТПП/ТПР-0192-11, -12 — не более 40 секунд, для ТПП/ТПР-0192-09, -10, -14, -15 — не более 180 секунд.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТПП-0192-10	800 мм	В4	2 шт.
1	2	3	4

1 - Тип и исполнение датчика
2 - Длина монтажной части, L

3 - Климатическое исполнение
4 - Количество



ТУ 311-0226258.022-2005	ТПП	ТПР
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Окислительные и нейтральные газовые среды, не содержащие вещества, вступающие во взаимодействие с материалом чувствительного элемента термопреобразователя.	
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +1300 °С	+600... +1600 °С
НСХ по ГОСТ Р 8.585-2001	S, R	
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ, ТП по ГОСТ 6616-94	1	2
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	В4, Т3, IP00 (см. раздел "Общее").	

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L (l), мм
ТПП/ТПР -0392	Бескорпусные датчики, малоинерционные; Защитная арматура — корундовые изоляторы с содержанием Al ₂ O ₃ — 99,7%. Термоэлектроды Ø0,5/0,5 мм (для ТПП), Ø0,4/0,5 мм (для ТПР).	40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150, 4000, 4500, 5000, 6300, 7100, 8000, 9000, 10000 для всех L ≤ 1000 мм: l=20 мм; для всех L ≥ 1250 мм: l=50 мм.
ТПП/ТПР -0392-01	То же, что ТПП/ТПР-0392, но термоэлектроды Ø0,3/0,3 мм.	Аналогичны ТПП/ТПР-0392 в диапазоне L=40...3150

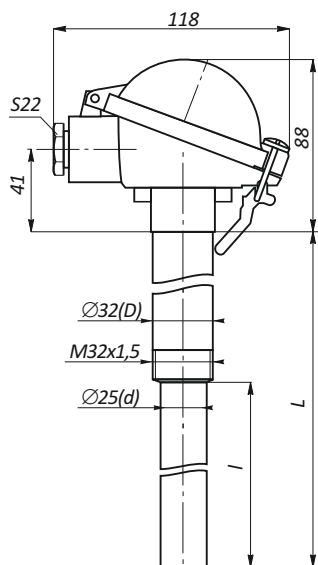
Показатель тепловой инерции — не более 5 секунд.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТПП-0392	800 (20) мм	0,5/0,5 мм	В4	10 шт.
1	2	3	4	5

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Длина монтажной части, L (l)
- 3 - Диаметр термоэлектродов

- 4 - Климатическое исполнение
- 5 - Количество



ТУ 311-0226258.022-2005	ТПР	
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Горячее дутье доменных печей.	
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	600... +1370 °С	
НСХ по ГОСТ Р 8.585-2001	В	
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ по ГОСТ 6616-94	2	3
ПРЕДЕЛЫ ДОПУСКАЕМОГО ОТКЛОНЕНИЯ ОТ НСХ ТП С УЧЕТОМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПОГРЕШНОСТИ ОТ ТЕПЛОТВОДА ПО АРМАТУРЕ	±0,006t,	при температуре +600...800 °С — ±9,6 °С; свыше +800 °С — ±0,012t
	t — значение измеряемой температуры.	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	ДЗ, ТЗ, IP65 (см. раздел "Общее").	

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L (l), мм
ТПР-0492	Защитная арматура — без штуцера; материал арматуры (D) — сплав ХН45Ю; погружаемая часть (d) — газоплотный карбид кремния; D/d=32/25 мм; Материал головки — алюминиевый сплав; специально разработанный узел герметизации для доменных печей, P _y =1,0 МПа. Термоэлектроды Ø0,5/0,5 мм; рабочий спай изолирован; усиленная защита термоэлектродов за счет газоплотного внутреннего чехла из керамики С799.	1000, 1250, 1600, 2000 для всех l=608

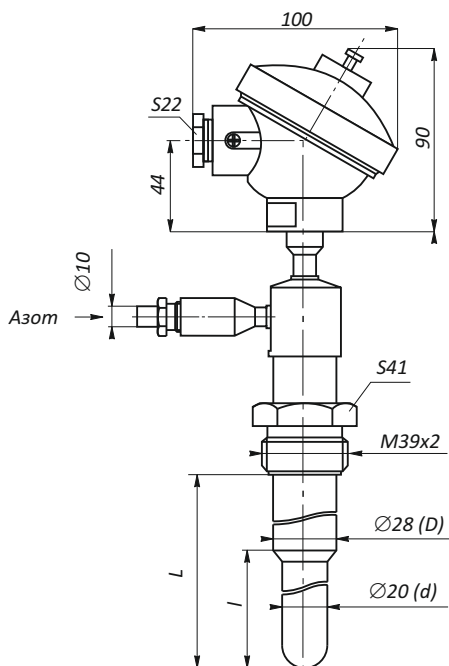
Показатель тепловой инерции — не более 500 секунд.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТПР-0492	1000 (608) мм	ДЗ	3 шт.
1	2	3	4

1 - Тип и исполнение датчика
2 - Длина монтажной части, L (l)

3 - Климатическое исполнение
4 - Количество



ТУ 311-0226258.022-2005	ТПР
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Водород, окись углерода, пары воды и высших углеводородов; химически агрессивные и высокотемпературные среды.
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	+600... +1600 °С
НСХ по ГОСТ Р 8.585-2001	В
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ по ГОСТ 6616-94	2
ПРЕДЕЛЫ ДОПУСКАЕМОГО ОТКЛОНЕНИЯ ОТ НСХ ТП С УЧЕТОМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПОГРЕШНОСТИ ОТ ТЕПЛОТВОДА ПО АРМАТУРЕ	$\pm 0,005t$, где t — значение измеряемой температуры.
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	В4, Т3, IP66 (см. раздел "Общее").

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L (l), мм
ТПР-0792	Защитная арматура — с приварным штуцером М39х2; материал защитной арматуры (D) — сталь 12Х18Н10Т; погружаемая часть (d) — корундовая керамика; D/d=28/20 мм. Материал головки — алюминиевый сплав с дополнительным узлом герметизации, Ру=0,4 МПа. Термоэлектроды Ø0,5/0,5 мм; рабочий спай изолирован. Предусмотрен газовый наддув (азотом) для исключения проникновения вредных веществ внутрь защитной арматуры.	630 (320), 800 (400), 1000 (400), 1250 (630), 1600 (1000)

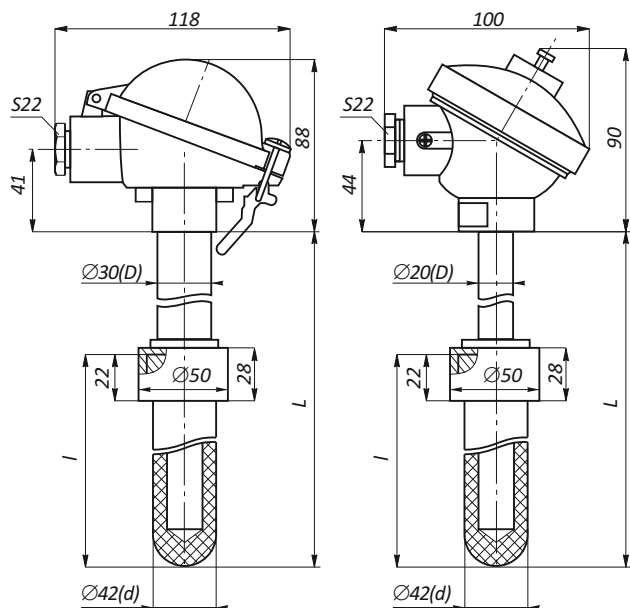
Показатель тепловой инерции — не более 90 секунд.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТПР-0792	800 (400) мм	В4	2 шт.
1	2	3	4

1 - Тип и исполнение датчика
2 - Длина монтажной части, L (l)

3 - Климатическое исполнение
4 - Количество



ТПП/ТПР-0192-16

ТПП/ТПР-0192-16М

ТУ 311-0226258.022-2005	ТПП		ТПР
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	То же, что ТПП/ТПР-0192, а также расплавы алюминия и другие расплавы, не разрушающие материал защитной арматуры.		
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0...+1300 °С		+600...+1300 °С
НСХ по ГОСТ Р 8.585-2001	S, R		B
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ по ГОСТ 6616-94	1	2	2
ПРЕДЕЛЫ ДОПУСКАЕМОГО ОТКЛОНЕНИЯ ОТ НСХ ТП С УЧЕТОМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПОГРЕШНОСТИ ОТ ТЕПЛОТОВОДА ПО АРМАТУРЕ	при температуре 0...+1100 °С — ±1,3 °С; свыше +1100 °С — ±1,3·(1+0,003(t-1100))	при температуре 0...+600 °С — ±2,4 °С; при температуре +600...+1300 °С — ±0,004t	±0,005t
	t — значение измеряемой температуры.		
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	В4, Т3, IP65; для ТПП/ТПР-0192-16М — IP66 (см. раздел "Общее").		

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L (l), мм
ТПП/ТПР-0192-16	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры (D) — сталь 12Х18Н10Т; погружаемая часть (d) — боросилицированный графит БСГ-30 с внутренним керамическим чехлом Ø20 мм; D/d =30/42 мм; Материал головки — алюминиевый сплав. Термоэлектроды Ø0,5/0,5 мм; рабочий спай изолирован.	800 (500), 1000 (500, 740), 1250 (740, 1100), 1600 (1100, 1460), 2000 (1460, 1600)
ТПП/ТПР-0192-16М	То же, что ТПП/ТПР-0192-16, но D/d =20/42 мм. Чехол БСГ-30 утолщен; внутренняя защита — высококачественный газоплотный чехол Ø12 мм. Термоэлектроды Ø0,4/0,4 мм.	

Показатель тепловой инерции — не более 500 секунд.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

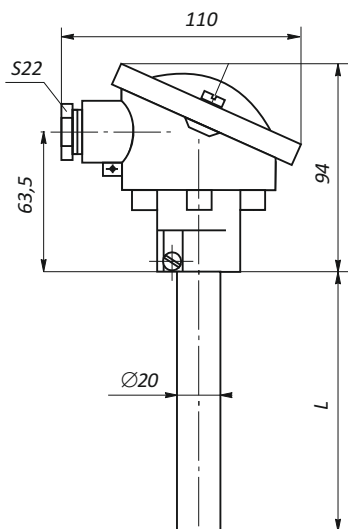
ТПП-0192-16	800 (500) мм	Т3	2 шт.
1	2	3	4

1 - Тип и исполнение датчика
2 - Длина монтажной части, L (l)

3 - Климатическое исполнение
4 - Количество



Материал и диаметр электродов	Для ТПП (S): ПР10 Ø0,5 мм (+) — Плт Ø0,5 мм (-); ПР10 Ø0,4 мм (+) — Плт Ø0,5 мм (-)	
	Для ТПП (R): ПР13 Ø0,5 мм (+) — Плт Ø0,5 мм (-); ПР13 Ø0,4 мм (+) — Плт Ø0,5 мм (-)	
	Для ТПР (B): ПР30 Ø0,5 мм (+) — ПР6 Ø0,5 мм (-); ПР30 Ø0,4 мм (+) — ПР6 Ø0,5 мм (-)	
Устойчивость к внешним воздействиям	к механическим воздействиям	вибропрочная группа N2, F3 по ГОСТ Р 52931-2008
	к температуре и относительной влажности окружающего воздуха	C4 по ГОСТ Р 52931-2008, но при t до +85 °С (Для обыкновенного и экспортного исполнения)
		T3 по ГОСТ 15150-69, но при t до +85 °С и относительной влажности до 98 % при +35 °С и более низких температурах с конденсацией влаги (Для тропического исполнения)
Степень защиты от воздействия пыли и влаги		IP5X, IP54, IP55, IP66 по ГОСТ 14254-2015
Поверка и калибровка	интервал между поверками	1 год
	методика	в соответствии с ГОСТ 8.338-2002; для ТПП/ТПР-1к-П, -2к-П; ТПП/ТПР-1к-П-01, -2к-П-01 смотреть методику поверки в руководстве по эксплуатации 2.821.135.
Способ крепления	в гнездо	для всех
Гарантийные обязательства	Гарантийный срок эксплуатации / хранения	в течение 24 месяцев с момента изготовления, но в пределах ресурса / не более 6 месяцев со дня изготовления
Средний срок службы	2 года, при номинальной температуре; для ТПП-П — не менее 500 циклов (250 ч), где 1 цикл — нагрев-охлаждение	
Примечание	<p>Допускается внесение изменений в конструкцию изделий, не влияющих на функциональное назначение, присоединительные размеры и технические характеристики изделия.</p> <p>Конструктивные особенности: все изделия имеют керамическую клемную колодку.</p> <p>При заказе изделий 1-го класса — указывать класс. Если класс изделия не указан, то изделия изготавливаются по 2-му классу.</p> <p>По желанию заказчика возможно изготовление с поверкой изделий с диаметром термоэлектродов 0,4/0,4 мм.</p>	



ТУ 4211-071-00226253-2009	ТПП материал ХН45Ю	ТПП материал EN 1.4841	ТПР
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные окислительные и нейтральные среды, воздух, инертные газы, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.		
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +1150 °С	0... +1100 °С	+600... +1150 °С
	Номинальная температура применения 1100 °С		
НСХ ПО ГОСТ Р 8.585	S		B
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ, ТП ПО ГОСТ 66-16	2		
ПРЕДЕЛЫ ДОПУСКАЕМОГО ОТКЛОНЕНИЯ ОТ НСХ ТП	при 0... +600 °С — ±1,5 °С; при +600... +1150 °С — ±0,0025 ltl; (t-температура измеряемой среды)		±0,0025 ltl; (t-температура измеряемой среды)
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N2, C4, T3, IP55 (см. раздел "Общее")		

Примечание: допускается по требованию заказчика изготавливать ТПП с пределами допускаемых отклонений от НСХ в диапазоне температур от 0 °С до 300 °С включительно ±1,1 °С, в диапазоне температур свыше 300 °С до 1150 °С включительно ±0,4 % от номинального значения, ТПР ±0,4 % от номинального значения, а также ТПП по 1 кл. допуска.

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТПП/ТПР-1к-П	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры (D) — сталь ХН45Ю или EN 1.4841; D=20 мм; Датчики имеют канал для установки проверочного преобразователя термоэлектрического Ø 3 мм, предназначенного для периодического контроля значений температуры рабочего преобразователя без его демонтажа. Материал головки — алюминиевый сплав с керамической клеммной колодкой и узлом герметизации (P _y =0,4 МПа). В качестве чувствительного элемента применена термоэлектродная проволока армированная керамическим изолятором; рабочий спай изолирован. Термоэлектроды Ø 0,5-0,5 или 0,4-0,5 мм; усиленная защита термоэлектродов из алюмооксидной керамики.	500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500*
ТПП/ТПР-2к-П	То же, что ТПП/ТПР-1к-П, но 2 чувствительных элемента.	

Показатель тепловой инерции — не более 180 секунд.

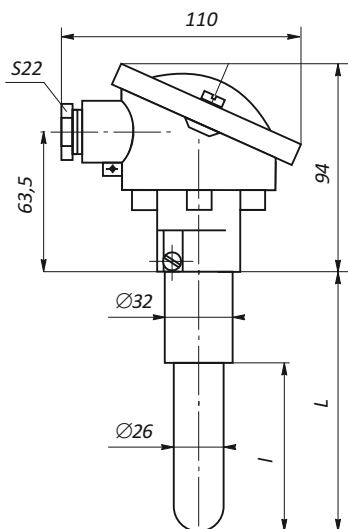
*Любая длина в указанном диапазоне.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТПП-2к-П	1250 мм	ХН45Ю / 1.4841	C4	7 шт.
1	2	3	4	5

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Длина монтажной части L
- 3 - материал защитной арматуры

- 4 - Климатическое исполнение
- 5 - Количество



ТУ 4211-071-00226253-2009	ТПП	ТПР
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные окислительные и нейтральные среды, воздух, инертные газы, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.	
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +1300 °С t _{ном} =1100 °С	+600... +1600 °С t _{ном} =1300 °С
НСХ ПО ГОСТ Р 8.585	S	B
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ, ТП ПО ГОСТ 66-16	2	
ПРЕДЕЛЫ ДОПУСКАЕМОГО ОТКЛОНЕНИЯ ОТ НСХ ТП	при 0... +600 °С — ±1,5 °С; при +600... +1300 °С — ±0,0025 lt; (t-температура измеряемой среды)	±0,0025 lt; (t-температура измеряемой среды)
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N2, C4, T3, IP55 (см. раздел "Общее")	

Примечание: допускается по требованию заказчика изготавливать ТП с пределами допускаемых отклонений от НСХ в диапазоне температур от 0 °С до 300 °С включительно ±1,1 °С, в диапазоне температур свыше 300 °С до 1300 °С включительно ±0,4 % от номинального значения, ТПР ±0,4 % от номинального значения, а также ТПП по 1 кл. допуска.

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L (l), мм
ТПП/ТПР -1к-П-01	Защитная арматура—без штуцера; материал защитной арматуры (D) — сталь ХН45Ю или EN 1.4841; погружаемая часть (d) — алюмооксидная керамика; D/d=32/26 мм; Датчики имеют канал для установки проверочного преобразователя термоэлектрического Ø 3 мм, предназначенного для периодического контроля значений температуры рабочего преобразователя без его демонтажа. Материал головки — алюминиевый сплав с керамической клеммной колодкой, без узла герметизации. В качестве чувствительного элемента применена термоэлектродная проволока армированная керамическим изолятором; рабочий спай изолирован. Термоэлектроды Ø 0,5-0,5 или 0,4-0,5 мм; усиленная защита термоэлектродов из алюмооксидной керамики.	600 (400), 650 (450), 710 (510), 800 (600), 1000 (600), 1250 (600), 1600 (800)*
ТПП/ТПР -2к-П-01	То же, что ТПП/ТПР-1к-П-01, но 2 чувствительных элемента.	

Показатель тепловой инерции — не более 180 секунд.

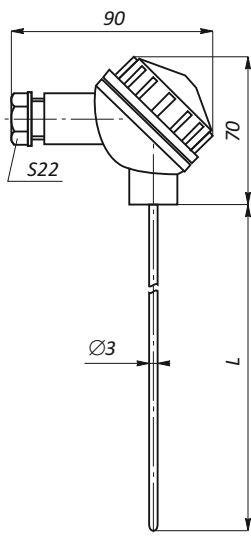
*Любая длина в указанном диапазоне.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТПП-2к-П-01	1600 (800) мм	ХН45Ю / 1.4841	C4	7 шт.
1	2	3	4	5

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Длина монтажной части L, (l)
- 3 - материал защитной арматуры

- 4 - Климатическое исполнение
- 5 - Количество



ТУ 4211-036-00226253-2009	ТНН-П-К	ТХА-П-К
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Периодический контроль значений температуры рабочего преобразователя с дополнительным каналом без его демонтажа.	
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +1000 °С (1250 °С)	-40... +1000 °С (1100 °С)
	в скобках указана предельная температура при кратковременном применении.	
НСХ ПО ГОСТ Р 8.585	Н	К
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ, ТП ПО ГОСТ 66-16	1	
ПРЕДЕЛЫ ДОПУСКАЕМОГО ОТКЛОНЕНИЯ ОТ НСХ ТП	при температуре 0...+375 °С — ±1,5 °С; при температуре +375...+1000 °С — ±0,004 Itl.	при температуре 0...+375 °С — ±1,5 °С; при температуре +375...+1000 °С — ±0,004 Itl
	(t-температура измеряемой среды)	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N2, C4, T3, IP54 (см. раздел "Общее")	

Примечание: допускается по требованию заказчика изготавливать ТНН-П, ТХА-П с пределами допускаемых отклонений от НСХ в диапазоне температур от 0 °С до 300 °С включительно ±1,1 °С, в диапазоне температур свыше 300 °С до 1250 °С включительно ±0,4 % от номинального значения.
Для ТНН-П, ТХА-П, по требованию заказчика определяется действительное отклонение от НСХ для каждого ЧЭ каждого преобразователя при температурах, указанных в заказе, но более 300 °С и через 100 °С с оформлением протокола калибровки с указанием действительных значений ТЭДС.

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части L, мм
ТНН-П-К, ТХА-П-К	Измерительным узлом термопреобразователя является чувствительный элемент, изготовленный на базе термопарного кабеля Ø 3 мм с металлической оболочкой. Конструктивное исполнение выводной части — клеммная головка.	320...3150*

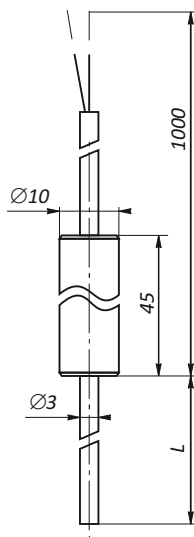
Показатель тепловой инерции — не более 5 секунд.
*Любая длина в указанном диапазоне.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТНН-П-К	320 мм	С4	7 шт.
1	2	3	4

1 - Тип и исполнение датчика
2 - Длина монтажной части L

3 - Климатическое исполнение
4 - Количество



ТУ 4211-036-00226253-2009	ТНН-П-К	ТХА-П-К
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Периодический контроль значений температуры рабочего преобразователя с дополнительным каналом без его демонтажа.	
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +1000 °С (1250 °С)	-40... +1000 °С (1100 °С)
	в скобках указана предельная температура при кратковременном применении.	
НСХ ПО ГОСТ Р 8.585	N	K
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ, ТП ПО ГОСТ 66-16	1	
ПРЕДЕЛЫ ДОПУСКАЕМОГО ОТКЛОНЕНИЯ ОТ НСХ ТП	при температуре 0...+375 °С — ±1,5 °С; при температуре +375...+1000 °С — ±0,004 Itl.	при температуре 0...+375 °С — ±1,5 °С; при температуре +375...+1000 °С — ±0,004 Itl
	(t-температура измеряемой среды)	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N2, C4, T3, IP65 (см. раздел "Общее")	

Примечание: допускается по требованию заказчика изготавливать ТНН-П, ТХА-П с пределами допускаемых отклонений от НСХ в диапазоне температур от 0 °С до 300 °С включительно ±1,1 °С, в диапазоне температур свыше 300 °С до 1250 °С включительно ±0,4 % от номинального значения.
Для ТНН-П, ТХА-П, по требованию заказчика определяется действительное отклонение от НСХ для каждого ЧЭ каждого преобразователя при температурах, указанных в заказе, но более 300 °С и через 100 °С с оформлением протокола калибровки с указанием действительных значений ТЭДС.

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части L, мм
ТНН-П-В, ТХА-П-В	Измерительным узлом термопреобразователя является чувствительный элемент, изготовленный на базе термопарного кабеля Ø 3 мм с металлической оболочкой. Конструктивное исполнение выводной части — переходная втулка с удлинительными проводами.	320...3150*

Показатель тепловой инерции — не более 5 секунд.

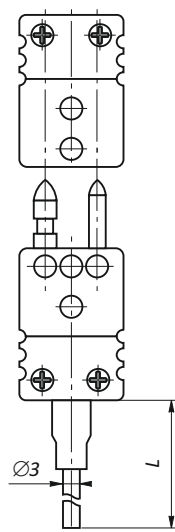
*Любая длина в указанном диапазоне.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТНН-П-В	320 мм	C4	7 шт.
1	2	3	4

1 - Тип и исполнение датчика
2 - Длина монтажной части L (L1)

3 - Климатическое исполнение
4 - Количество



ТУ 4211-036-00226253-2009	ТНН-П-Р	ТХА-П-Р
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Периодический контроль значений температуры рабочего преобразователя с дополнительным каналом без его демонтажа.	
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +1000 °С (1250 °С)	-40... +1000 °С (1100 °С)
	в скобках указана предельная температура при кратковременном применении.	
НСХ ПО ГОСТ Р 8.585	N	K
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ, ТП ПО ГОСТ 66-16	1	
ПРЕДЕЛЫ ДОПУСКАЕМОГО ОТКЛОНЕНИЯ ОТ НСХ ТП	при температуре 0...+375 °С — ±1,5 °С; при температуре +375...+1000 °С — ±0,004 Itl.	при температуре 0...+375 °С — ±1,5 °С; при температуре +375...+1000 °С — ±0,004 Itl
	(t-температура измеряемой среды)	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N2, C4, T3, IP5X (см. раздел "Общее")	

Примечание: Допускается по требованию заказчика изготавливать ТНН-П, ТХА-П с пределами допускаемых отклонений от НСХ в диапазоне температур от 0 °С до 300 °С включительно ±1,1 °С, в диапазоне температур свыше 300 °С до 1250 °С включительно ±0,4 % от номинального значения.
Для ТНН-П, ТХА-П, по требованию заказчика определяется действительное отклонение от НСХ для каждого ЧЭ каждого преобразователя при температурах, указанных в заказе, но более 300 °С и через 100 °С с оформлением протокола калибровки с указанием действительных значений ТЭДС.

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части L, мм
ТНН-П-Р, ТХА-П-Р	Измерительным узлом термопреобразователя является чувствительный элемент, изготовленный на базе термопарного кабеля Ø 3 мм с металлической оболочкой. Конструктивное исполнение выводной части — разъем.	320...3150*

Показатель тепловой инерции — не более 5 секунд.
*Любая длина в указанном диапазоне.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТНН-П-Р	320 мм	C4	7 шт.
1	2	3	4

1 - Тип и исполнение датчика
2 - Длина монтажной части L

3 - Климатическое исполнение
4 - Количество



Large area with horizontal dashed lines for taking notes.



НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для непрерывного преобразования температуры жидкостей, пара, газов и сыпучих сред в пропорциональный токовый сигнал дистанционной передачи.

ИСПОЛНЕНИЯ

Общепромышленное;

Взрывозащищенное:

- а) "Искробезопасная цепь": 0Ex ia IIB T5 Ga X, 1Ex ib IIB T5 Gb X;
б) "Взрывонепроницаемая оболочка": 1Ex db IIC T6 Gb X.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Выходной сигнал для датчиков ТСМУ, ТСПУ, ТХАУ и ТСМУ-Exd, ТСПУ-Exd, ТХАУ-Exd — 0-5 или 4-20 мА постоянного тока, по ГОСТ 26.011-80 при нагрузочном сопротивлении:

от 0,1 до 2,5 кОм с предельными значениями выходного сигнала 0-5мА;

от 0,1 до 0,9 кОм с предельными значениями выходного сигнала 4-20 мА.

Выходной сигнал для датчиков ТСМУ-Exi, ТСПУ-Exi и ТХАУ-Exi — 4-20 мА при нагрузочном сопротивлении до 200 Ом.

Электрическое питание датчиков ТСМУ, ТСПУ, ТХАУ и ТСМУ-Exd, ТСПУ-Exd, ТХАУ-Exd — от источника питания постоянного тока напряжением (18-36) В.

Потребляемая мощность датчиков, не более:

- а) для ТСМУ, ТСПУ, ТХАУ и ТСМУ-Exd, ТСПУ-Exd, ТХАУ-Exd — 0,8 Вт;
б) для ТСМУ-Exi, ТСПУ-Exi, ТХАУ-Exi — 0,5 Вт.

Датчики ТСМУ, ТСПУ, ТХАУ, ТСМУ-Exi, ТСПУ-Exi и ТХАУ-Exi (их погружаемая часть) рассчитаны на условное давление P_u , равное:

- 10 МПа — для датчиков со штуцером;
6,3 МПа — для датчиков со штуцером и утонением трубки;
4,0 МПа — для датчиков со штуцером приваренным;
0,4 МПа — для датчиков с установкой в гнездо;
0,25 МПа — для датчиков с диаметром термозонда 6 и 8 мм.

Датчики ТСМУ-Exd, ТСПУ-Exd и ТХАУ-Exd (их погружаемая часть) рассчитаны на условное давление P_u , равное:

- 16 МПа — для датчиков со штуцером приварным;
20 МПа — для датчиков со штуцером и утонением трубки;
10 МПа — для датчиков с фланцевым креплением;
1 МПа — для датчиков с установкой в гнездо.

Межповерочный интервал — 2 года.

Средний срок службы — 12 лет.

УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ

По устойчивости к климатическим воздействиям

соответствуют исполнению У категории размещения 1.1 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре от минус 50°C до плюс 85°C; или исполнению УХЛ категории размещения 3.1 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре от минус 45°C до плюс 70°C.

По устойчивости к механическим воздействиям

соответствуют виброустойчивому исполнению F3.

Степень защиты датчиков от воздействия пыли и воды

— IP 66 по ГОСТ 14254-2015.

Для датчиков ТСМУ-Exd, ТСПУ-Exd, ТХАУ-Exd — IP 68.

Условное обозначение датчика	Диапазон изменения выходного сигнала, мА	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности (g), %	Условное обозначение НСХ	Диапазон измерений, °С**	Длина погружаемой части датчика, мм
ТСМУ, ТСМУ-Exd	от 0 до 5 от 4 до 20	±0,25* ±0,5	100М	от - 50 до + 50; от - 50 до + 100; от - 50 до + 150; от - 50 до + 180; от - 30 до + 120; от 0 до + 50; от 0 до + 100; от 0 до + 150; от 0 до + 180; от - 50 до + 150	от 80 до 3150
ТСМУ-Exi	от 4 до 20				
ТСПУ, ТСПУ-Exd	от 0 до 5 от 4 до 20	±0,25* ±0,5	100П Pt100	от - 50 до + 50; от - 50 до + 100; от - 50 до + 150; от - 50 до + 200; от - 50 до + 300; от - 50 до + 400; от - 30 до + 120; от 0 до + 50; от 0 до + 100; от 0 до + 150; от 0 до + 180; от 0 до + 200; от 0 до + 250; от 0 до + 300; от 0 до + 400; от 0 до + 500; от 0 до + 600	от 80 до 3150
ТСПУ-Exi	от 4 до 20				
ТХАУ, ТХАУ-Exd	от 0 до 5 от 4 до 20	±0,25* ±0,5 ±1,0	К	от 0 до + 400; от 0 до + 500; от 0 до + 600; от 0 до + 800; от 0 до + 900; от + 400 до + 900; от 0 до + 1000; от - 50 до + 900	От 80 до 3150
ТСМУ-Exi	от 4 до 20				

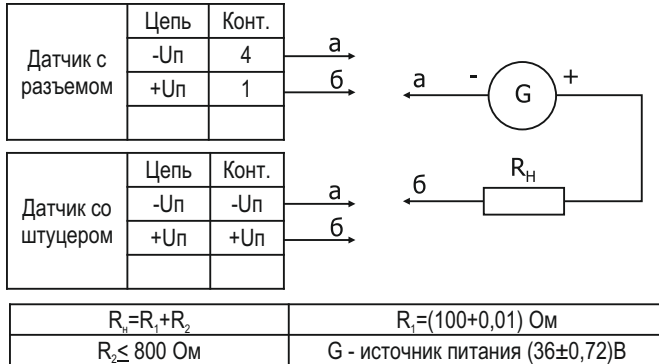
Примечание

- *Для датчиков с длиной погружаемой части не менее 120 мм и исключая диапазоны измерений от минус 50 °С до плюс 50 °С и от 0 °С до плюс 50 °С.
- **Допускается изготовление датчиков с другими диапазонами измерений, входящими в указанные в таблице 1. (исключая верхние пределы измерения менее плюс 50 °С). При этом минимальная разность верхнего и нижнего предела диапазона измерений: не менее 50 °С для ТСМУ, ТСМУ-Exd, ТСМУ-Exi, ТСПУ, ТСПУ-Exd, ТСПУ-Exi; не менее 300 °С для ТХАУ, ТХАУ-Exd, ТХАУ-Exi.
- Зависимость выходного сигнала от температуры для ТСМУ, ТСПУ, ТСМУ-Ex, ТСПУ-Ex линейная, для ТХАУ, ТХАУ-Ex — нелинейная.

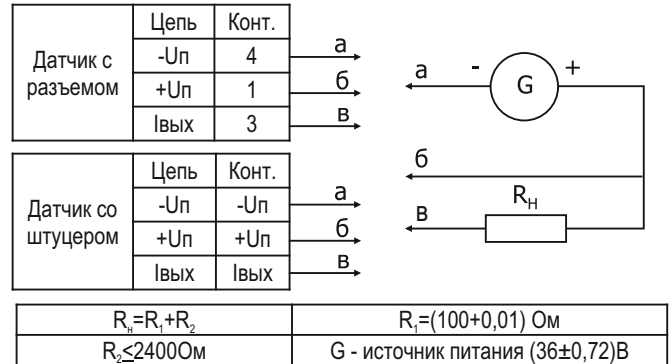
СХЕМЫ ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

ТСМУ, ТСПУ, ТХАУ

Выходной сигнал 4-20 мА



Выходной сигнал 0-5 мА



Примечание: корпус датчика и источник питания необходимо заземлять.

ТСМУ-Exi, ТСПУ-Exi, ТХАУ-Exi

Схема внешних соединений с блоком БПД-40-2к-Ex, и барьерами РИФ-А1, РИФ-А2

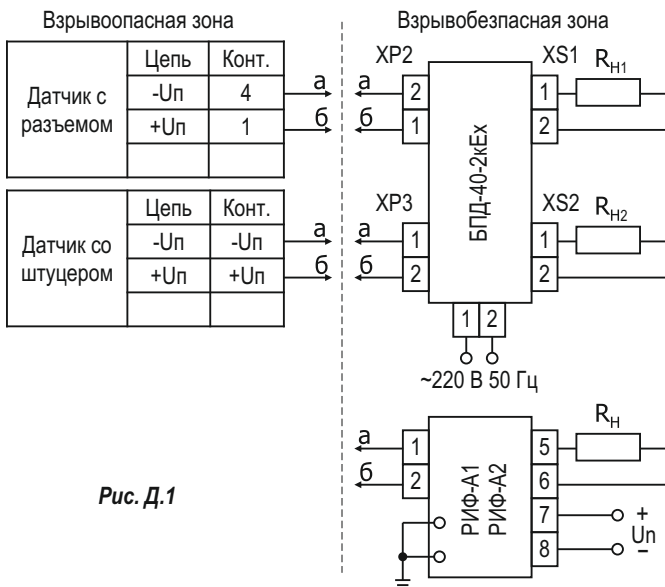


Рис. Д.1

Схема внешних соединений с блоком 2000П-Ex

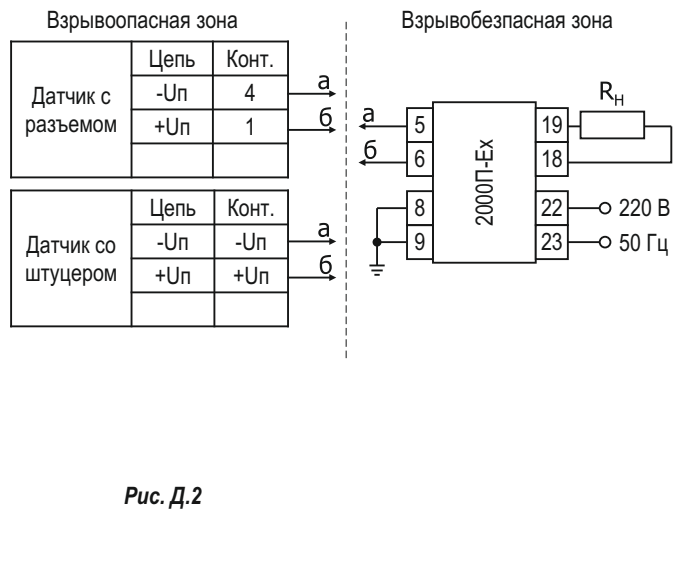


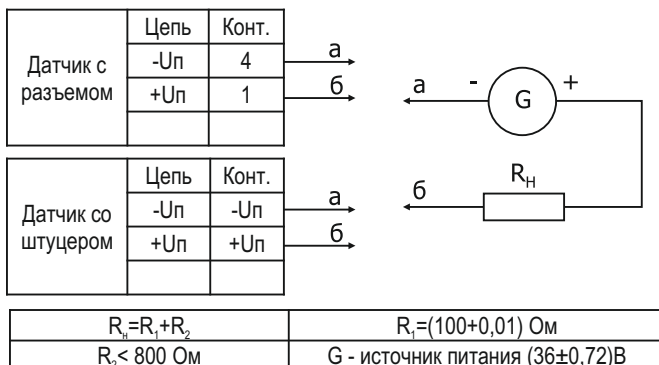
Рис. Д.2

Параметры линии связи:	$R_n \leq 25 \text{ Ом}$	$C_n \leq 0,25 \text{ мкФ}$	$L_n \leq 1,0 \text{ мГн}$
------------------------	--------------------------	-----------------------------	----------------------------

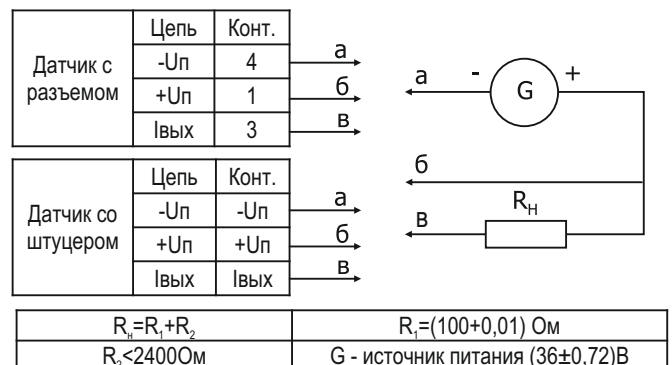
Параметры линии связи:	$R_n \leq 25 \text{ Ом}$	$C_n \leq 0,25 \text{ мкФ}$	$L_n \leq 1,0 \text{ мГн}$
------------------------	--------------------------	-----------------------------	----------------------------

ТСМУ-Exd, ТСПУ-Exd, ТХАУ-Exd

Выходной сигнал 4-20 мА



Выходной сигнал 0-5 мА



Примечание: корпус датчика и источник питания необходимо заземлять.

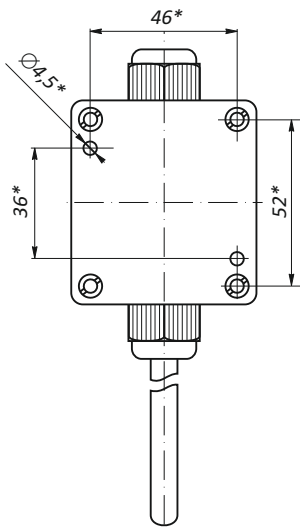


Рис. А0

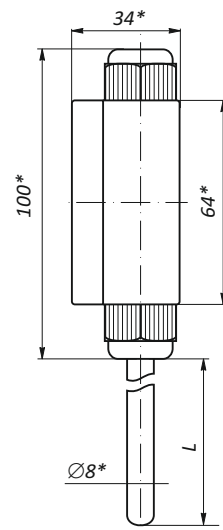


Рис. А1

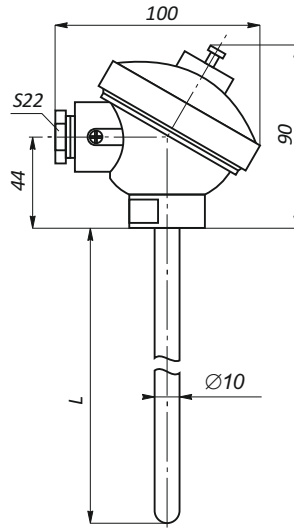


Рис. А2

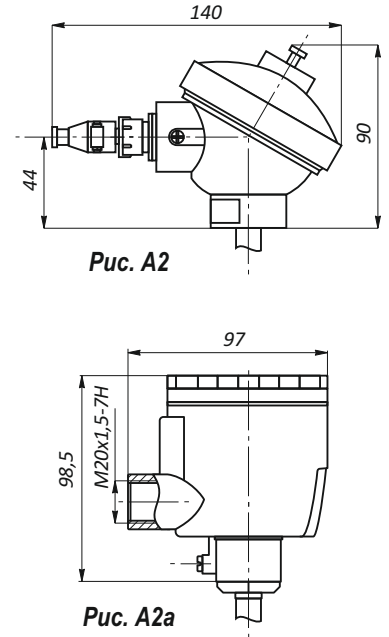


Рис. А2а

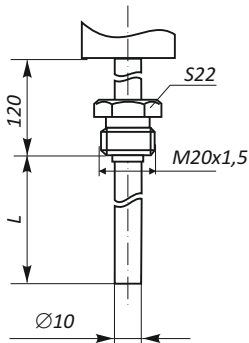


Рис. А3

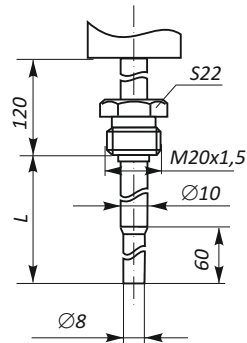


Рис. А4

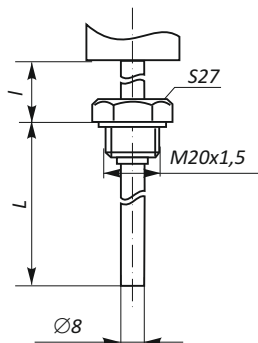


Рис. А5

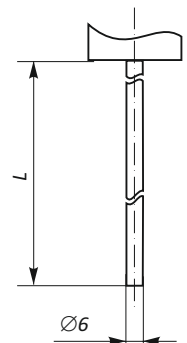


Рис. А6

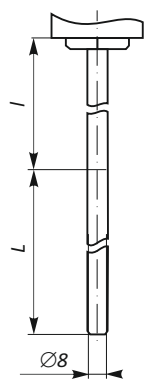


Рис. А7

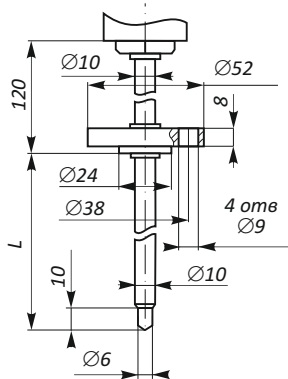


Рис. А8

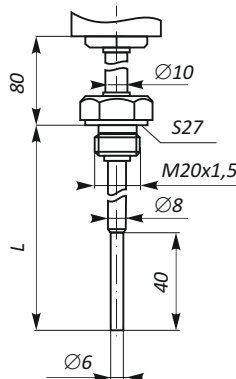


Рис. А9

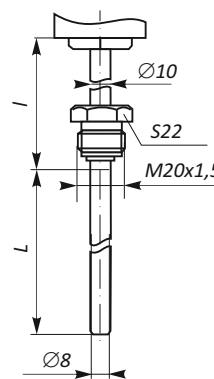


Рис. А10

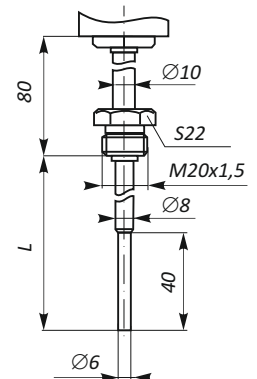


Рис. А11

1 По требованию заказчика датчики исполнения по рис.А.1, рис. А.6, рис. А.7 допускается отдельно комплектовать штуцерным соединением.
 2 Для ТСМУ, ТСПУ l = 80 мм, для ТХАУ l = 120 мм.

Термопреобразователь	Рисунок	Монтажные длины L, мм	I, мм
ТСМУ-Exd	A.5, A.7, A.10	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 3150	80
	A.9, A.11	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500	
ТСПУ-Exd	A.5, A.7, A.10	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 3150	80
	A.9, A.11	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500	
ТХАУ-Exd	A.5, A.7, A.8, A.10	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 3150	120

Примечание:

По согласованию с потребителем допускается:

1 Изготовление датчиков с другими монтажными длинами, находящимися в интервале длин для каждого исполнения датчика.

2 Для высокотемпературных технологических процессов с целью уменьшения влияния температуры процесса на работу электронного преобразователя возможно изготовление по заказу потребителя ТХАУ-Ex(d) с длиной I =160 или 200 мм.

Термопреобразователь	Рисунок	Монтажные длины L, мм	I, мм
ТСМУ ТСМУ-Exi	A.1	320, 500, 800, 1000, 1250, 1600, 2000	80
	A.3	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150	
	A.4	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000	
	A.5	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 500	
	A.6	160, 200, 250, 320, 500	
	A.0	80, 100, 120, 160	
ТСПУ ТСПУ-Exi	A.1	320, 500, 800, 1000, 1250, 1600, 2000	80
	A.3	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150	
	A.4	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000	
	A.5	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 500	
	A.6	160, 200, 250, 320, 500	
	A.0	80, 100, 120, 160	
ТХАУ ТХАУ-Exi	A.1	320, 500, 800, 1000, 1250, 1600, 2000	120
	A.3	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150	
	A.4	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000	
	A.5	160, 200, 250, 320, 500	
	A.6	250, 320, 500	

Примечание:

По согласованию с потребителем допускается:

1. Изготовление датчиков с другими монтажными длинами, находящимися в интервале длин, указанных для каждого исполнения датчика в таблицах.

2. Изготовление датчиков ТХАУ, ТСПУ и ТХАУ-Exi, ТСПУ-Exi с подвижным штуцером с диаметром защитной арматуры 10 мм с утонением до 8 мм (аналогично Рис. А.4).

3. Изготовление датчиков ТХАУ, ТСПУ, ТХАУ-Exi, ТСПУ-Exi с приварным штуцером с диаметром защитной арматуры 8 мм (аналогично Рис. А.5). При этом длина погружаемой части в зону измерения для датчиков ТХАУ и ТХАУ-Exi должна быть не менее 160 мм.

4. Изготовление датчиков ТХАУ, ТСПУ, ТХАУ-Exi, ТСПУ-Exi с диаметром защитной арматуры 6 мм (аналогично Рис. А.6). При этом длина погружаемой части в зону измерения для датчиков типа ТСПУ-не менее 160 мм, для датчиков типа ТХАУ-не менее 250 мм.

5. Изготовление датчиков ТХАУ, ТХАУ-Exi с диаметром защитной арматуры 10 мм (аналогично Рис. А.1). При этом длина погружаемой части в зону измерения для датчиков не менее 250 мм.

6. Изготовление датчиков с подвижным штуцером с диаметром защитной арматуры 6 мм или 8 мм (аналогично Рис. А.3, но диаметр защитной арматуры 6 мм или 8 мм).



РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ ИСПОЛНЕНИЯ ДАТЧИКОВ

ТСМУ-ABCD и ТСМУ-ABCD-Exi (d)

А		В		С		D	
Предел допускаемой основной погрешности		Выходной сигнал**		Конструктивное исполнение корпуса		Конструктивное исполнение термозонда	
2	0,25 %*	1	0-5 мА	0	A.0 ВОPLA	0	A.7 Установка в гнездо d=8 мм***
3	0,50%	2	4-20 мА	1	A.1 Штуцерное соединение	1	A.1 Установка в гнездо d=10 мм***
				2	A.2 Разъемное соединение	2	A.3 С передвижным штуцером d=10 мм
				3	A.2a Exd	3	A.4 С передвижным штуцером и утонением d=8 мм
						4	A.5 С неподвижным штуцером d=8 мм
						5	A.6 Диаметр d=6 мм*** и A.0 d=8 мм****
						7	A.9 С неподвижным штуцером и утонением d=6 мм
						8	A.10 С передвижным штуцером d=8 мм
						9	A.11 С передвижным штуцером и утонением d=6 мм

Примечание:

1 * Для датчиков с длиной погружаемой части не менее 120 мм.

2 ** Для ТСМУ-Exi – только 4-20 мА.

3 *** Допускается комплектовать соединением штуцерным.

4 **** Для конструктивного исполнения корпуса рис. A.0 (ВОPLA).

ТСПУ-ABCD и ТСПУ-ABCD-Exi (d)

А		В		С		D	
Предел допускаемой основной погрешности		Выходной сигнал**		Конструктивное исполнение корпуса		Конструктивное исполнение термозонда	
2	0,25 %*	1	0-5 мА	0	A.0 ВОPLA	0	A.7 Установка в гнездо d=8 мм***
3	0,50%	2	4-20 мА	1	A.1 Штуцерное соединение	1	A.1 Установка в гнездо d=10 мм***
				2	A.2 Разъемное соединение	2	A.3 С передвижным штуцером d=10 мм
				3	A.2a Exd	4	A.5 С неподвижным штуцером d=8 мм
						5	A.0 d=8 мм***
						7	A.9 С неподвижным штуцером и утонением d=6 мм
						8	A.10 С передвижным штуцером d=8 мм
						9	A.11 С передвижным штуцером и утонением d=6 мм

Примечание:

1 * Для датчиков с длиной погружаемой части не менее 120 мм.

2 ** Для ТСПУ-Exi – только 4-20 мА.

3 *** Для конструктивного исполнения корпуса рис. A.0 (ВОPLA).

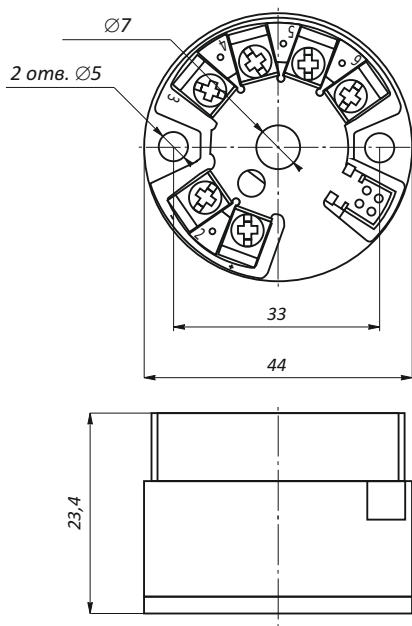
ТХАУ-ABCD и ТХАУ-ABCD-Exi (d)

А		В		С		D	
Предел допускаемой основной погрешности		Выходной сигнал**		Конструктивное исполнение корпуса		Конструктивное исполнение термозонда	
2	0,25 %*	1	0-5 мА	1	A.1 Штуцерное соединение	0	A.7 Установка в гнездо d=8 мм
3	0,50%	2	4-20 мА	2	A.2 Разъемное соединение	2	A.3 С передвижным штуцером d=10 мм
4	1%			3	A.2a Exd	4	A.5 С неподвижным штуцером d=8 мм
						6	A.8 Фланцевое крепление
						8	A.10 С передвижным штуцером d=8 мм

Примечание:

1 * Для датчиков с длиной погружаемой части не менее 120 мм.

2 ** Для ТХАУ-Exi – только 4-20 мА.



НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для непрерывного преобразования сигнала от первичных датчиков температуры в унифицированный выходной сигнал постоянного тока 4-20 мА и цифровой сигнал по протоколу HART.

Применяются в составе датчиков температуры серии TP, TP, TP-E-10, TP-E-10 ("Evolution"). Место установки – в головке термопреобразователя или через адаптер на DIN-рейке.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измерительный преобразователь имеет функцию контроля аварийного уровня и сигнализации в случае нарушения целостности соединения преобразователя и датчика. ("разрыв" и - "короткое" замыкание для термопреобразователей сопротивления, "разрыв" для термопар). В этом случае выходной сигнал будет $\leq 3,6$ мА или $\geq 21,0$ мА.

Возможна настройка измерительного преобразователя с помощью программного обеспечения для ПК (по отдельному заказу), с использованием последовательного интерфейса RS232 (длина линий связи до 10 м).

Наименование	Вид взрывозащиты	Выходной сигнал	Пределы допускаемой основной погрешности ⁴	Температура окружающей среды	Свидетельства/сертификаты
ТТ	Exia/ Exd (с полевым корпусом)	4-20 мА/ HART	$\pm 0,08\% \cdot D$ $\pm 0,1\% \cdot D^5$	-50 + 85	ОТ СИ /TP TC 012
STT17H-BS	Exia/ Exd (с полевым корпусом)	4-20 мА/ HART	$\pm 0,1\% \cdot D$	-40 + 85	ОТ СИ /TP TC 012
TMT180L1	Exd (с полевым корпусом)	4-20 мА	$\pm 0,08\% \cdot D$	-40 + 85	–
TMT181L-A	Exd (с полевым корпусом)	4-20 мА	$\pm 0,08\% \cdot D$	-40 + 85	–
TMT181L-B	Exia/ Exd (с полевым корпусом)	4-20 мА	$\pm 0,08\% \cdot D$	-40 + 85	–
TMT182L-A	Exd (с полевым корпусом)	4-20 мА/ HART	$\pm 0,08\% \cdot D$	-40 + 85	–
TMT182L-B	Exia/ Exd (с полевым корпусом)	4-20 мА/ HART	$\pm 0,08\% \cdot D$	-40 + 85	–

1. TMT180L - только для термометров сопротивления.
2. Поддерживаемые термопары – R, S, B, J, T, K, N, L.
3. Напряжение питания – от 12 до 36 В, номинальное (24±2)В.
4. D – настроенный диапазон измерений. Погрешность может отличаться от указанной в таблице в зависимости от настроенного диапазона и НСХ.
5. Для НСХ 50М и 100М.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ

1. Тип входного сигнала.
2. Вид подключения (схема соединения).
3. Единицы измерения (°C или °F).
4. Диапазон измерения.
5. Внешняя или внутренняя термокомпенсация холодного спая термопар.
6. Компенсация сопротивления линий связи при 2-х проводной схеме подключения.
7. Контроль неисправностей (да, нет).
8. Выходной сигнал (4 - 20 или 20 - 4 мА).
9. Цифровой фильтр (демпфер до 60 с).
10. Симуляция выходного сигнала (да, нет).

Выходной сигнал	4-20 мА, с поддержкой HART-протокола
Напряжение питания	от 12 до 36 В, номинальное (24±2) В.
Погрешность	выбирается из карты заказа на датчик температуры
Поддерживаемые термопары	тип R, S, B, J, T, K, N, L
Взрывозащита	0ExiaIICT6/T5/T4 Ga
Виброустойчивость	F3. Преобразователь имеет сглаживающий фильтр, работающий в диапазоне от 1,0 до 100 с.
Температура окружающего воздуха	от -50 до +60°C

РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ ИСПОЛНЕНИЯ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ТТ

1 Тип датчика температуры									
ТТ	Преобразователь измерительный								
2 Исполнение									
О	Общепромышленное								
Е	Искробезопасная цепь (Exia), 0Ex ia IIC T6 Ga ** (**По запросу T5, T4)								
3 Тип выходного сигнала									
1	4–20 мА								
2	20–4 мА								
3	4–20 мА + HART								
4	20–4 мА + HART								
4 Полевой корпус									
0	Без полевого корпуса								
1	С полевым корпусом								
5 Количество ЧЭ									
1	1 ЧЭ								
6 НСХ ЧЭ (диапазон измерений/ минимальная разность верхнего и нижнего пределов диапазона измерений)									
А4	Pt100, схема 4 (от –200 до +850 °С/ 100 °С)								
А3	Pt100, схема 3 (от –200 до +850 °С/ 100 °С)								
Б4	100П, схема 4 (от –200 до +850 °С/ 100 °С)								
Б3	100П, схема 3 (от –200 до +850 °С/ 100 °С)								
Г4	50П, схема 4 (от –200 до +850 °С/ 100 °С)								
Г3	50П, схема 3 (от –200 до +850 °С/ 100 °С)								
Д4	50М, схема 4 (от –180 до +200 °С/ 40 °С)								
Д3	50М, схема 3 (от –180 до +200 °С/ 40 °С)								
Ж4	100М, схема 4 (от –180 до +200 °С/ 40 °С)								
Ж3	100М, схема 3 (от –180 до +200 °С/ 40 °С)								
К2	К (от –250 до +1300 °С/ 50 °С)								
Л2	L (от –200 до +800 °С/ 50 °С)								
Н2	N (от –250 до +1300 °С/ 50 °С)								
Ј2	J (от –40 до +900 °С/ 50 °С)								
R2	R (от 0 до +1600 °С/ 500 °С)								
S2	S (от 0 до +1600 °С/ 500 °С)								
T2	T (от –200 до +400 °С/ 50 °С)								
В2	В (от +600 до +1800 °С/ 500 °С)								
U2	Напряжение (от минус 10 до +75 мВ/ 5 мВ)								
7 Фильтр, с									
5	От 0 до 60 (через 5 с) (базовое исполнение 5 с)								
8 Дополнительные опции									
МВ	Монтажный кронштейн/ клипса для монтажа на Din-рейку								
LP	Грозозащита								
СТ	Бирка с тэгом прибора								
С4	Сертификат калибровки по 5 точкам								
ЕС	Работа при температуре окружающей среды до минус 60°С								
F6	Фильтр сетевого напряжения 60 Гц								
9 Диапазон настройки ЧЭ									
.....	Выбирается внутри диапазона НСХ ЧЭ (по заказу)								
.....	10 Количество, шт								
	Количество								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ТТ	Е	4	0	1	S2	5	F6	...	2

Пример записи при заказе: ТТ Е 4 0 1 S2 5/F6, LP, (0+100)

НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для непрерывного преобразования температуры жидкостей, пара, газов и сыпучих сред в пропорциональный токовый сигнал дистанционной передачи.

ИСПОЛНЕНИЯ

Взрывозащищенные датчики ТСМУ-Л-Exi, ТСПУ-Л-Exi, и ТХАУ-Л-Exi имеют следующую маркировку по взрывозащите:

а) "Искробезопасная цепь":

0Ex ia IIB T4...T6 Ga X; 1Exib IIB T4...T6 Ga X.

Датчики ТСМУ-Л-Exi, ТСПУ-Л-Exi, и ТХАУ-Л-Exi могут включаться в искробезопасные цепи устройств, имеющих маркировку взрывозащиты ExialIA, ExibIIA, ExialIB, ExibIIB, ExialIC, ExibIIC.

б) "Взрывонепроницаемая оболочка": 1Ex db IIC T6 Gb X.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Выходной сигнал постоянного тока для датчиков ТСМУ, ТСПУ, ТХАУ и ТСМУ-Exd, ТСПУ-Exd, ТХАУ-Exd — 4-20 или 20-4 мА по ГОСТ 26.011-80 при нагрузочном сопротивлении не более 500 Ом.

Выходной сигнал для датчиков ТСМУ-Л-Exi, ТСПУ-Л-Exi и ТХАУ-Л-Exi — 4-20 мА или 20-4 мА при нагрузочном сопротивлении до 200 Ом.

Выходной сигнал постоянного тока для датчиков ТСМУ-Л-Exd, ТСПУ-Л-Exd и ТХАУ-Л-Exd — 4 - 20 или 20 - 4 мА по ГОСТ 26.011-80 при нагрузочном сопротивлении не более 500 Ом.

Электрическое питание датчиков ТСМУ-Л, ТСПУ-Л и ТХАУ-Л — от источника питания постоянного тока напряжением (18-36) В. Для Exi исполнения: барьеры РИФ-А1 и РИФ-А2; блоки БПД-40-1к-Ex и БПД-40-2к-Ex.

Потребляемая мощность датчиков, не более: 1,0 Вт.

Датчики ТСМУ, ТСПУ, ТХАУ, ТСМУ-Exi, ТСПУ-Exi и ТХАУ-Exi (их погружаемая часть) рассчитаны на условное давление P_u , равное:

- 10 МПа — для датчиков со штуцером;
- 6,3 МПа — для датчиков со штуцером и утонением трубки;
- 4,0 МПа — для датчиков со штуцером приваренным;
- 0,4 МПа — для датчиков с установкой в гнездо;
- 0,25 МПа — для датчиков с диаметром термозонда 6 мм.

Датчики выдерживают испытания на герметичность и прочность пробным давлением 0,6 МПа, в защитной гильзе до 50 МПа.

Датчики ТСМУ-Exd, ТСПУ-Exd и ТХАУ-Exd (их погружаемая часть) рассчитаны на условное давление P_u , равное:

- 16 МПа — для датчиков со штуцером;
- 20 МПа — для датчиков со штуцером и утонением трубки;
- 20 МПа — для датчиков с фланцевым креплением;
- 1 МПа — для датчиков с установкой в гнездо.

Межповерочный интервал — 2 года.

Средний срок службы — 12 лет.

УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ

По устойчивости к климатическим воздействиям

соответствуют исполнению Д3 категории размещения по ГОСТ 52931-2008 при работе в диапазоне температур от -50 до +85 °С.

По устойчивости к механическим воздействиям

соответствуют виброустойчивому исполнению F3.

Степень защиты датчиков от воздействия пыли и воды

— IP 66 по ГОСТ 14254-2015.

Условное обозначение датчика	Выходной сигнал, мА	Предел допускаемой основной погрешности, γ , \pm %	НСХ чувствительного элемента	Зависимость выходного сигнала от температуры	Нижний предел диапазона измерений, не менее, °С	Верхний предел диапазона измерений, не более, °С	Длина погружаемой части в зону измерения, мм
ТСМУ-Л ТСМУ-Л-Exi ТСМУ-Л-Exd	4-20 20-4	0,1; 0,25; 0,5	50M; 100M	Линейная	-50	180	от 250 до 2000
ТСПУ-Л ТСПУ-Л-Exi ТСПУ-Л-Exd	4-20 20-4	0,1; 0,25; 0,5	Pt100, 100П		-196	650	
ТХАУ-Л ТХАУ-Л-Exi ТХАУ-Л-Exd	4-20 20-4	0,25*; 0,5**; 1,0	К	Линеаризованная	-40	1100	

Примечание:

Кроме датчиков с верхним пределом плюс 300 °С.

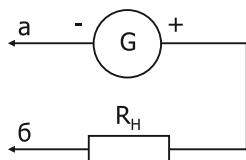
* Кроме исполнения по рис. В11.

** Кроме датчиков с верхним пределом плюс 700 °С.

СХЕМА ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

Выходной сигнал 4-20 мА

Датчик со штуцером	Цепь	Конт.	а
	-Up	2	
	+Up	1	б



$R_n = R_1 + R_2$	$R_1 = (100 + 0,01) \text{ Ом}$
$R_n \leq 500 \text{ Ом}$	G - источник питания (10-36)В

Примечание – Корпус датчика и источник питания необходимо заземлять

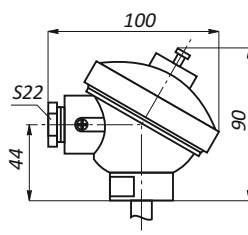


рис. А. Головка из алюминиевого сплава со штуцером M20x1,5 и отверстием 14 мм.

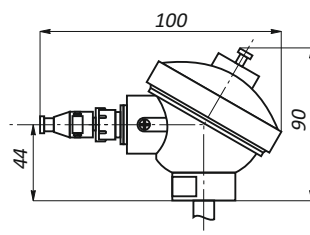
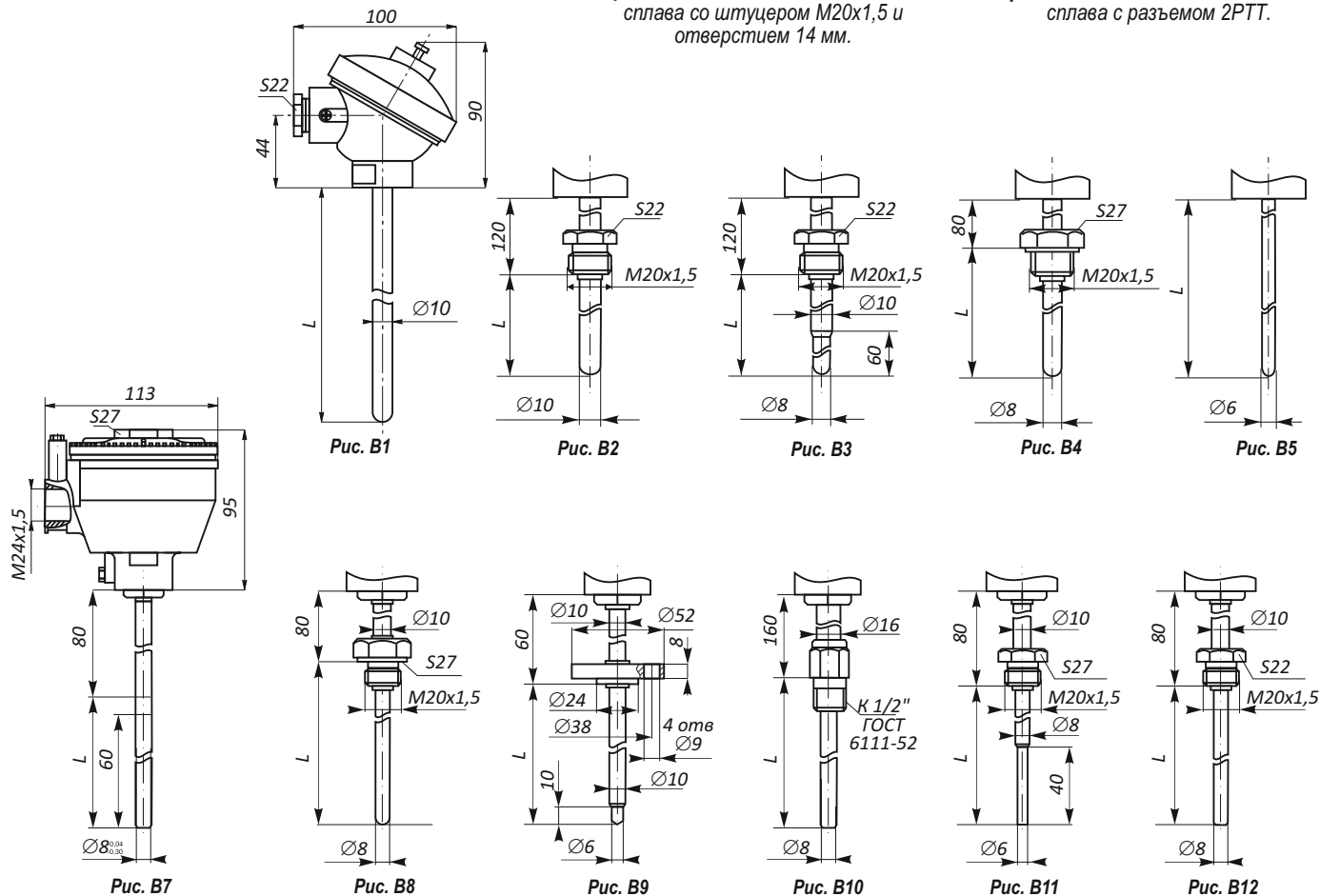


рис. Б. Головка из алюминиевого сплава с разъемом 2РТТ.



МОНТАЖНЫЕ КОМПЛЕКТЫ КАБЕЛЬНЫХ ВВОДОВ

Обозначение	Рис.	D, мм	d, мм	D1, дюймы	Диаметр уплотняемого кабеля, мм	№ кабельного ввода
6.115.023-00*	Рис.1	15	9,6; 11,6;	—	от 8 до 13	1
-01*	Рис.2	15	12,6	G3/4"	от 8 до 13	2
-02*	Рис.2	10,5	9,6	G1/2"	от 8 до 10	3

*Для уплотнения кабелей в комплекте имеются прокладки с указанным размером d

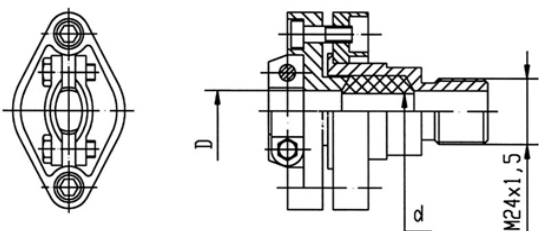


Рис.1 Для бронированного кабеля

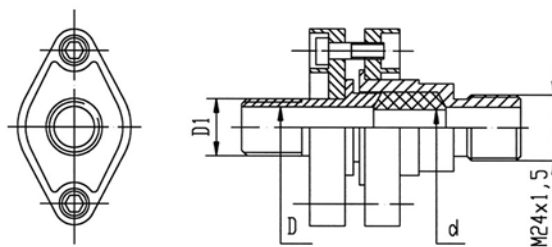


Рис.2 Для трубного монтажа электрической соединительной линии



РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ ИСПОЛНЕНИЯ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ

1. Термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом												
ТСМУ-Л	ТСМУ-Л											
ТСПУ-Л	ТСПУ-Л											
ТХАУ-Л	ТХАУ-Л											
2. Предел допускаемой основной приведенной погрешности, %												
2	± 0,25											
3	± 0,5											
4	± 1,0											
5	± 0,1											
3. Выходной сигнал												
2	4-20 мА											
3	20-4 мА											
4. Конструктивное исполнение головки												
1	Кабельный ввод муфта											
2	Кабельный ввод G 3/4											
3	Кабельный ввод G 1/2 (для исполнений Exd); штуцерное соединение (для остальных)											
4	Разъемное соединение											
5. Конструктивное исполнение термозонда												
1	Установка в гнездо d10 мм (для исп. Exd - d8 мм)											
2	С передвижным штуцером (для исп. Exd – с приварным штуцером)											
3	С передвижным штуцером и утонением (для исп. Exd – фланцевое крепление)											
4	С приварным штуцером (для исп. Exd – штуцер с конической резьбой)											
5	Установка в гнездо d6 мм (для исп. Exd – с приварным штуцером и утонением)											
6	С передвижным штуцером (только для исп. Exd)											
6. Трансмиссивер												
1	ТМТ 180L											
2	ТМТ 181L											
3	ТМТ 181L-Ex											
4	ТТ											
5	ТТ-Ex											
7. Вид взрывозащиты												
-	Общепромышленное исполнение											
Exi	Искробезопасная цепь											
Exd	Взрывонепроницаемая оболочка											
8. Диапазон настройки преобразователя (по заказу), °С												
0+100	0+100 (для примера)											
9. Монтажная длина, мм												
250	от 250 мм до 2000 мм											
10. Материал защитной арматуры												
12X18H10T	12X18H10T											
...	по заказу											
11. Климатическое исполнение												
ДЗ	ДЗ											
	12. Количество, шт										
		Количество										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ТХАУ-Л	5	3	3	6	5	Exi	0+100	250	12X18H10T	ДЗ	2	

Для высокотемпературных технологических процессов с целью уменьшения влияния температуры процесса на работу электронного преобразователя возможно изготовление по заказу потребителя ТХАУ-Л-Exd с длиной наружной части 120, 160 или 200 мм.

МОДУЛЬ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ
И ПЕРЕДАЧИ СИГНАЛА



4...20 МА; 4...20 МА/НАРТ; PROFIBUS; КЕРАМИЧЕСКАЯ КЛЕММНАЯ КОЛОДКА, СВОБОДНЫЕ ПРОВОДНИКИ, СПЕЦ. ИСПОЛНЕНИЕ



КОРПУС



ИЗ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА, НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ И ДРУГИХ МАТЕРИАЛОВ ПО СОГЛАСОВАНИЮ С ЗАКАЗЧИКОМ



ЭЧ - ЭЛЕМЕНТ
ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ



В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА ПРИМЕНЕНИЯ ТЕРМОПАРЫ / ТЕРМОМЕТРА СОПРОТИВЛЕНИЯ, ВСТАВКИ ИЗГОТАВЛИВАЮТСЯ С РАЗЛИЧНЫМИ ДИАМЕТРАМИ, КЛАССАМИ ДОПУСКА, МАТЕРИАЛАМИ ОБОЛОЧЕК, ТИПАМИ ЭЧ

«ШЕЙКА»



В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА ПРИМЕНЕНИЯ ТЕРМОПАРЫ / ТЕРМОМЕТРА СОПРОТИВЛЕНИЯ, ПРИМЕНЯЮТСЯ РАЗЛИЧНЫЕ ПО ВИДУ, ДЛИНЕ И ДИАМЕТРУ «ШЕЙКИ»

ПРИСОЕДИНЕНИЕ
К ПРОЦЕССУ



РЕЗЬБА

ФЛАНЕЦ

ФИТИНГ



ЗАЩИТНАЯ АРМАТУРА



ТРУБА

ТРУБА С УТОНЕНИЕМ

ТРУБА С КОНУСОМ



НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для непрерывного измерения температуры жидких, газообразных и сыпучих средств, технологических процессов во всех областях промышленности.

ИСПОЛНЕНИЯ

Общепромышленное;

Взрывозащищенное:

а) "Искробезопасная цепь": 0Ex ia IIC T6 Ga X;

б) "Взрывонепроницаемая оболочка": 1Ex d IIC T6 Gb X.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Датчики ТР/ТП имеют выходной аналоговый сигнал, сигнал постоянного тока 4-20 мА, 20-4 мА; 4-20 мА / HART, 20-4 мА/HART; Profibus (PA).

Наличие цифровой индикации на жидкокристаллическом индикаторе.

Имеется возможность конфигурирования выходного сигнала, типа НСХ, диапазона измерений в производственных условиях при помощи специальных технических средств и ПК. Конфигурация измерительного преобразователя может быть определена потребителем при оформлении заказа.

ТР/ТП могут изготавливаться без преобразователей, без клеммной колодки-свободные проводники, спец.исполнения по заказу потребителя.

Высокая точность транзистеров $\pm 0,08$ % от разности верхнего и нижнего значений диапазона измерений. Повышенная точность чувствительного элемента.

Электрическое питание датчиков ТР/ТП осуществляется от источника питания постоянного тока напряжением (10-35) В.

Датчики выполнены с одним или двойным ЧЭ.

Диазоны измерения температур:

для термометров сопротивления: -196...+660 °С,

для термопар: -40...+1600 °С.

Блочно-модульная конструкция изделий.

Различные типы присоединения к процессу (резьбы, фланцы, фитинги).

Сменная кабельная вставка (кабельная или RTD).

Датчики имеют исполнения с защитной арматурой (защитной гильзой) и без арматуры, тогда роль арматуры выполняет оболочка кабеля (материал AISI 316L, AISI 321L или Inconel 600, или другой, удовлетворяющий условиям эксплуатации).

Материал защитной арматуры – сталь марок 08Х13, 12Х18Н10Т, 03Х17Н14М3, 10Х17Н13М2Т, 10Х23Н18, 20Х23Н18, 15Х25Т, ХН45Ю. Возможно также применение других марок сталей и сплавов отечественных или зарубежных производителей с аналогичными характеристиками, соответствующих условиям эксплуатации.

Измерение температуры допускается в средах, не разрушающих материал защитной арматуры.

ТИПЫ ЧЭ, НСХ, И КЛАСС ДОПУСКА

Обозначение датчика	Чувствительный элемент		Класс допуска
	Вид	НСХ	
ТП	Термопара с изолированным спаем	K, L, N, T, J, R, S, B	1; 2; 3
	Термопара с неизолированным спаем		
ТР	Термопреобразователь сопротивления пленочного типа	Pt100, 100П, 50П*, 100М*, 50М*	AA; A; B; 1/3 B
	Термопреобразователь сопротивления проволочного типа		

* с классом допуска А, В.

ИСПОЛНЕНИЕ ЗАЩИТНОЙ АРМАТУРЫ ОПРЕДЕЛЯЕТ ТИП ДАТЧИКА:

ТР01, ТП01 – датчики с трубной защитной арматурой;

ТР02, ТП02 – датчики для установки в существующую защитную гильзу;

ТП04 – датчики с трубной защитной арматурой с керамическим чехлом;

ТР05, ТП05 – датчики без защитной гильзы для контакта с измеряемой средой.

УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ

Корпуса, клеммные колодки и преобразователи датчиков по устойчивости к климатическим воздействиям соответствуют исполнению УХЛ3.1 или У1.1 по ГОСТ 15150-69, для работы при температуре окружающей среды от минус 50 °С до +80 °С, при влажности 98 % при +25 °С. Для датчиков с преобразователями с ЖКИ, предназначены для работы при температуре от -30 до +50 °С.

Вибропрочность: Частота вибрации от 10 до 500 Гц, амплитудой смещения до частоты перехода 0,35 мм и ускорением после частоты перехода 49 м/с².

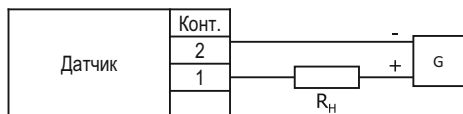
Степень защиты корпусов от внешних твердых предметов и воды по ГОСТ 14254-2015 IP54, IP55, IP65, IP66, IP67, IP68 (в зависимости от исполнения корпуса).

Межповерочный интервал — 4 года, 5 лет - для ТР с ЧЭ классов А, В и диапазоном измерений, лежащим в границах -50...300 °С; 2 года - ТР с ЧЭ классов АА, 1/3 В; для ТП с ЧЭ класса 1 с верхним пределом диапазона свыше +600 °С, для ТП с ЧЭ класса 2 с верхним пределом диапазонов свыше +800 °С; 1 год - для ТП с НСХ типов R, S, B.

Срок службы датчиков зависит от диапазона измеряемых температур и может составлять от 2 до 10 лет.

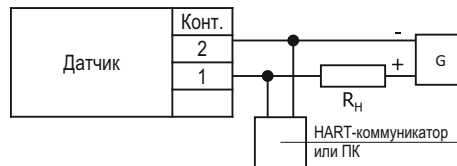
СХЕМА ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

Датчиков с преобразователями в сигнал постоянного тока



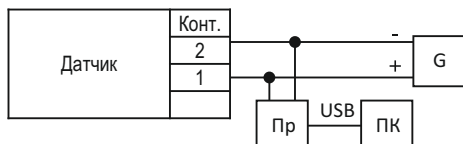
Наименьшее допустимое напряжение на клеммах 1; 2 – 10 В	
$R_{н} \leq 500 \text{ Ом}$	G - источник питания (10-35) В

Датчиков с преобразователями в токовый сигнал/HART



Наименьшее допустимое напряжение на клеммах 1; 2 – 10 В	
$R_{н} \leq 500 \text{ Ом}$	G - источник питания (10-35) В

Датчиков с преобразователями в цифровой сигнал PA



Пр – преобразователь PA/USB	
ПК – персональный компьютер	G - источник питания (10-35) В

ПРЕДЕЛЫ ДОПУСКАЕМОЙ ПОГРЕШНОСТИ

Серия	Тип НСХ	Диапазон выходного сигнала, мА	Диапазон измерений температуры °С ⁽²⁾⁽³⁾	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, % (от диапазона измерений) ⁽¹⁾
ТР	100П, Pt100, 50П	от 4 до 20, от 20 до 4	от -196 до +660	$\pm 0,15; \pm 0,25; \pm 0,4; \pm 0,5; \pm 0,6; \pm 1,0$
	100М, 50М		от -50 до +200	$\pm 0,15; \pm 0,25; \pm 0,4; \pm 0,5; \pm 0,6; \pm 1,0$
ТП	К		от -40 до +1200	$\pm 0,25; \pm 0,5; \pm 0,6; \pm 1,0$
	L		от -40 до +800	$\pm 0,25; \pm 0,5; \pm 0,6; \pm 1,0$
	N		от -40 до +1200	$\pm 0,25; \pm 0,5; \pm 0,6; \pm 1,0$
	J		от -40 до +750	$\pm 0,5; \pm 1,0; \pm 1,5$
	T		от -40 до +350	$\pm 0,5; \pm 1,0; \pm 1,5$

Примечание:

1. Указаны возможные значения допускаемой основной приведенной погрешности, конкретные значения, в зависимости от конструктивной модификации, указываются в паспорте на датчики температуры.
2. Указаны предельные значения температуры применения. Фактический диапазон указывается в паспорте на датчики температуры.
3. Разность верхнего и нижнего пределов диапазона измерений должна быть не менее 50 °С для датчиков серии ТР и не менее 100 °С для датчиков серии ТП. Для датчиков с допускаемой погрешностью $\pm 0,15\%$ разность верхнего и нижнего пределов измерений – не менее 140 °С.

Серия	Тип НСХ	Диапазон выходного сигнала, мА	Диапазон измерений температуры °С ⁽²⁾⁽⁴⁾	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, % (от диапазона измерений) ⁽¹⁾
ТР	100П, Pt100, 50П	от 4 до 20, от 20 до 4 / HART	от -196 до +660	$\pm 0,1^{(6)}; \pm 0,15; \pm 0,25; \pm 0,5; \pm 1,0$
	100М, 50М		от -50 до +200	$\pm 0,15; \pm 0,25; \pm 0,5; \pm 1,0$
ТП	К		от -40 до +1200	$\pm 0,25; \pm 0,4; \pm 1,0$
	L		от -40 до +800	$\pm 0,25; \pm 0,4; \pm 1,0$
	N		от -40 до +1200	$\pm 0,25; \pm 0,4; \pm 1,0$
	J		от -40 до +750	$\pm 0,25; \pm 0,4; \pm 1,0; \pm 1,5$
	T		от -40 до +350	$\pm 0,25; \pm 0,4; \pm 1,0; \pm 1,5$
	S, R ⁽³⁾		от 0 до +1600	$\pm 0,25; \pm 0,4; \pm 0,5; \pm 1,0; \pm 1,5; \pm 2,5$
	B ⁽³⁾		от +600 до +1600	$\pm 0,5; \pm 1,0; \pm 1,5; \pm 2,5; \pm 5$

Примечание:

1. Указаны возможные значения допускаемой основной приведенной погрешности, конкретные значения, в зависимости от конструктивной модификации, указываются в паспорте на датчики температуры.
2. Указаны предельные значения диапазона измерений. Фактический диапазон указывается в паспорте на датчики температуры.
3. Только для ТП04.
4. Разность верхнего и нижнего пределов диапазона измерений должна быть не менее 50 °С для датчиков серии ТР и не менее 100 °С для датчиков серии ТП. Для датчиков с допускаемой погрешностью $\pm 0,15\%$ разность верхнего и нижнего пределов измерений – не менее 140 °С.
5. Изготавливается по спец. заказу для Pt100 в диапазоне от -40 до +100 °С.

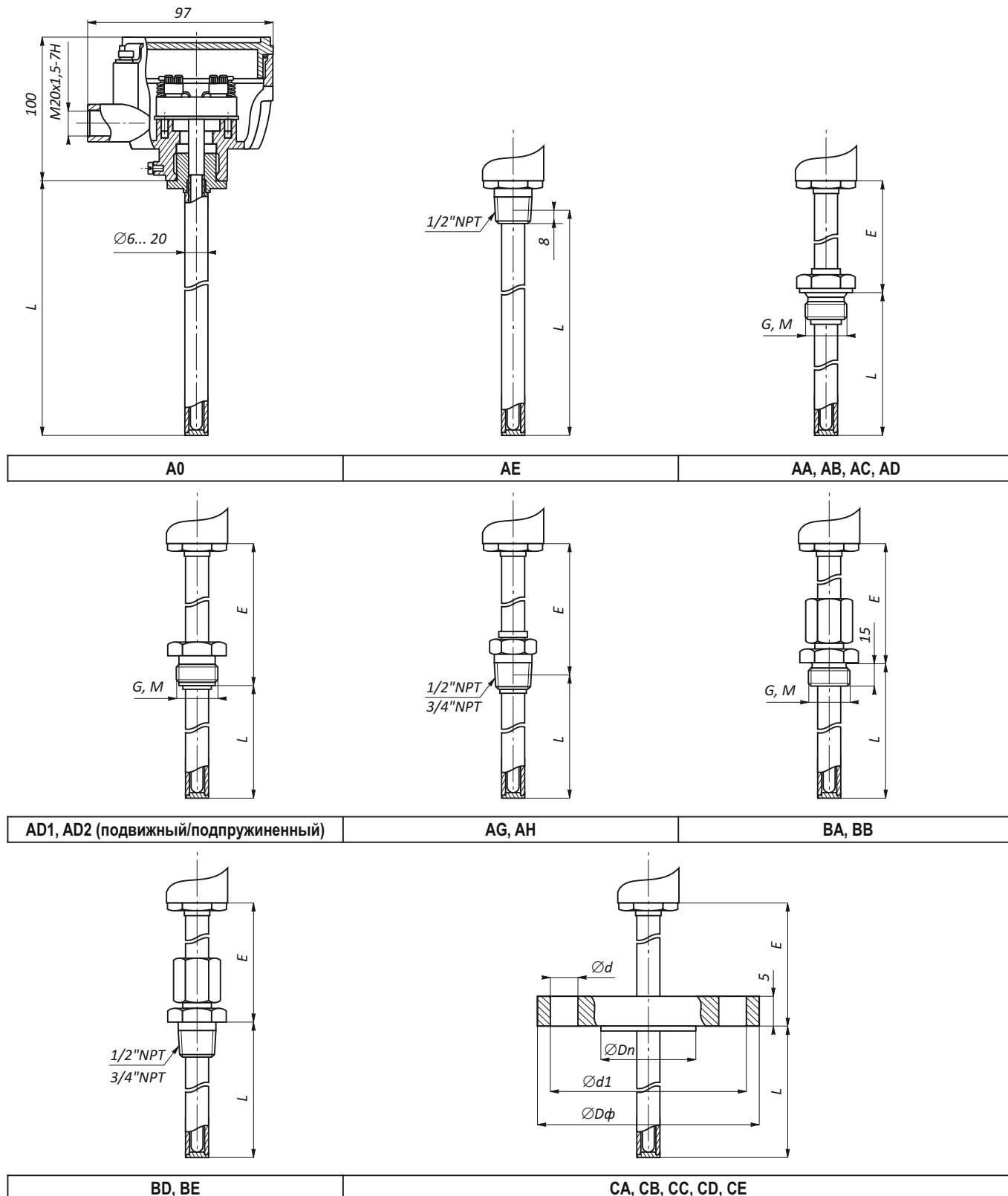
Серия	Тип НСХ	Диапазон выходного сигнала, мА	Диапазон измерений температуры °С ⁽²⁾⁽³⁾	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, % (от диапазона измерений) ⁽¹⁾
ТР	Pt100	Стандарт Profibus (PA)	от -196 до +660	$\pm 0,25; \pm 0,5; \pm 1,0$
ТП	К		от -40 до +1200	
	N		от -40 до +1200	

Примечание:

1. Указаны возможные значения предела допускаемой основной погрешности, конкретный диапазон, в зависимости от конструктивной модификации, указывается в паспорте на датчики температуры.
2. Указаны предельные значения температуры применения. Фактический диапазон температуры указывается в паспорте на датчики.
3. Разность верхнего и нижнего пределов диапазона измерений должна быть не менее 50 °С для датчиков серии ТР и не менее 100 °С для датчиков серии ТП.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ИСПОЛНЕНИЯ ПО ТИПА ПРИСОЕДИНЕНИЯ К ПРОЦЕССУ ДЛЯ ТП01/ТР01.

Код в заказе:



Примечание:

1. Диаметр арматуры от 6 до 20 мм.
2. E – длина шейки от 0 до 145 мм.
3. L – длина погружаемой части от 60 мм до 4000 мм.
4. Dφ = 110 мм; 124 мм; 115 мм; 150 мм; 165 мм соответственно для исполнений CA; CB; CC; CD; CE.

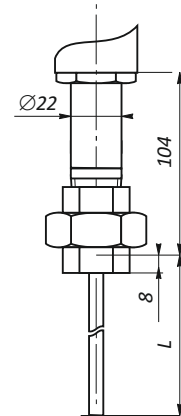
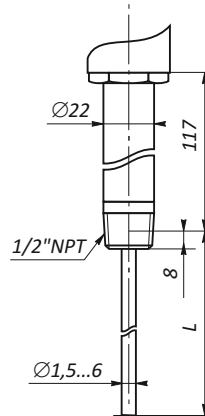
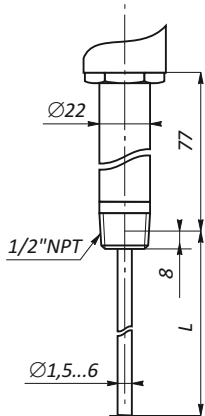
КАРТА ЗАКАЗА

Датчик с трубной защитной арматурой	
ТР01	ТР01
ТП01	ТП01
Вид взрывозащиты	
0	без взрывозащиты
1	1Ex d IIC T6 Gb X
2	0Ex ia IIC T6 Ga X
Тип корпуса	
A	- Exd
B	- Exd (с окном для ЖКИ)
C	- общепромышленный
D	- общепромышленный (с окном для ЖКИ)
X	Спец. исполнение
Диаметр и материал арматуры (максимальная температура применения, °C)	
A	03X17H14M3 Ø9 (750)
B	03X17H14M3 Ø11 (750)
C	12X18H10T Ø9 (800)
D	10X17H13M2T Ø9 (900)
E	10X17H13M2T Ø11 (900)
F	10X17H13M2T Ø12 (900)
G	Hastelloy C276 Ø9 (1000)
H	Hastelloy C276 Ø11 (1000)
I	12X18H10T Ø6 (800)
J	12X18H10T Ø8 (800)
K	12X18H10T Ø10 (800)
L	10X17H13M2T Ø8 (900)
X	Спец. исполнение
Длина "шейки"	
1	80 мм
2	145 мм
X	Спец. исполнение
Тип присоединения к процессу	
A0	Без штуцера
AA	резьба G1"
AB	резьба G½"
AC	резьба G¾"
AD	резьба M20x1,5 (приваренный штуцер)
AD1	резьба M20x1,5 (подвижный штуцер)
AD2	резьба M20x1,5 (подпружиненный штуцер)
AE	резьба ½" NPT
AG	резьба ½" NPT (другая конструкция)
AH	резьба ¼" NPT
BA	фитинг G1"
BB	фитинг G1½"
BC	фитинг G¾"
BD	Фитинг ½" NPT
BE	Фитинг ¾" NPT
CA	Фланец 1"150 lbs
CB	Фланец 1"300 lbs
CC	фланец DN25PN40
CD	фланец DN40PN40
CE	фланец DN50PN40
XX	спец. исполнение
Форма и диаметр арматуры	
11	прямая труба
21	коническая труба
31	труба с утонением
XX	спец. исполнение
Длина погружной части	
A	70 мм
B	100 мм
C	120 мм
D	145 мм
E	200 мм
F	230 мм
G	300 мм
X	спец. исполнение

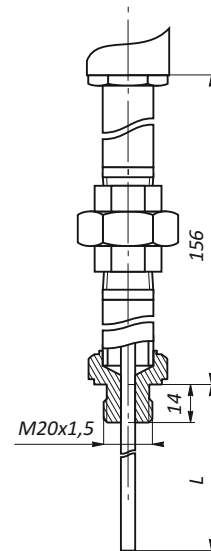
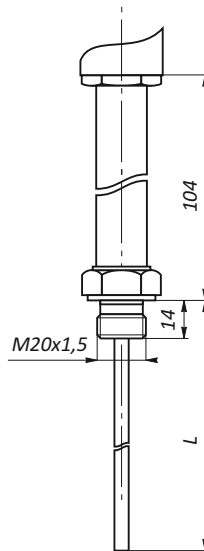
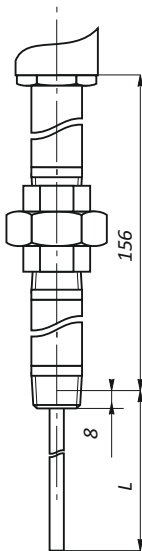
										Тип преобразователя (выходной сигнал)			
										A	клеммная колодка		
										C	4 – 20 мА, 20 – 4 мА		
										D	(4 – 20 мА, 20 – 4 мА) -Exia		
										E	4 – 20 мА/HART, 20 – 4 мА/HART		
										F	(4 – 20 мА/HART, 20 – 4 мА/HART) -Exia		
										G	Profibus (PA)		
										H	Profibus (PA) с ЖКИ		
										I	Profibus (PA) –Exia		
										J	Profibus (PA) с ЖКИ -Exia		
										K	Свободные проводники		
										X	Спец. исполнение		
										Тип, класс и схема чувствительного элемента для ТР			
										1	1хPt100 А сх.4 (от - 50 до +450 °С)		
										2	1хPt100 1/3В сх.4 (от - 50 до +300 °С)		
										3	2хPt100 А сх.3 (от - 100 до +450 °С)		
										4	1хPt100 А сх.4 (от - 100 до + 450 °С)		
										5	1хPt100 1/3В сх.4 (от 0 до +150 °С)		
										6	2хPt100 1/3В сх.3 (от - 50 до +300 °С)		
										1C	1хPt100 AA сх.4 (от - 50 до +250 °С)		
										2C	2хPt100 AA сх.3 (от - 50 до +250 °С)		
										1E	1хPt100 В сх.4 (от - 196 до +660 °С)		
										2E	2хPt100 В сх.3 (от - 196 до +660 °С)		
										1G	1х100П А сх.4 (от - 100 до +450 °С)		
										2G	2х100П А сх.3 (от - 100 до +450 °С)		
										1I	1х100П AA сх.4 (от - 50 до +250 °С)		
										2I	2х100П AA сх.3 (от - 50 до +250 °С)		
										1K	1х100П В сх.4 (от - 196 до +660 °С)		
										2K	2х100П В сх.3 (от - 196 до +660 °С)		
										1M	1х100П 1/3В сх.4 (от - 50 до +300 °С)		
										2M	2х100П 1/3В сх.3 (от - 50 до +300 °С)		
										1O	1х100М А сх.4 (от - 50 до +120 °С)		
										2O	2х100М А сх.3 (от - 50 до +120 °С)		
										1P	1х100М В сх.4 (от - 50 до +200 °С)		
										2P	2х100М В сх.3 (от - 50 до +200 °С)		
										Тип, класс и особенности чувствительного элемента для ТП			
										7	К кл.1 1ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +1000 °С)		
										8	К кл.1 2ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +1000 °С)		
										9	К кл.1 1ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +1000 °С)		
										0	К кл.1 2ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +1000 °С)		
										K1	К кл.2 1ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +1200 °С)		
										K2	К кл.2 2ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +1200 °С)		
										K3	К кл.2 1ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +1200 °С)		
										K4	К кл.2 2ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +1200 °С)		
										L1	L кл.2 1ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +600 °С)		
										L2	L кл.2 2ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +600 °С)		
										L3	L кл.2 1ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +600 °С)		
										L4	L кл.2 2ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +600 °С)		
										N1	N кл.1 1ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +1000 °С)		
										N2	N кл.1 2ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +1000 °С)		
										N3	N кл.1 1ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +1000 °С)		
										N4	N кл.1 2ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +1000 °С)		
										N5	N кл.2 1ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +1200 °С)		
										N6	N кл.2 2ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +1200 °С)		
										N7	N кл.2 1ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +1200 °С)		
										N8	N кл.2 2ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +1200 °С)		
										T1	T кл.1 1ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +350 °С)		
										T2	T кл.1 2ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +350 °С)		
										T3	T кл.1 1ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +350 °С)		
										T4	T кл.1 2ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +350 °С)		
										T5	T кл.2 1ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +350 °С)		
										T6	T кл.2 2ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +350 °С)		
										T7	T кл.2 1ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +350 °С)		
										T8	T кл.2 2ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +350 °С)		
										Диаметр чувствительного элемента			
										3	Ø3		
										4.5	Ø4.5		
										6	Ø6		
										X	Спец. исполнение		
										Технические условия			
										ТУ4211 065-00226253-2010*			
										ТУ4211 065-00226253-2010*			
										Количество			
										Количество штук		
ТП01-	1	A	A	1	AA	11	A	A	1	3	ТУ4211 065-00226253-2010*	5	

*ТУ на изделие допускается не указывать. [!] Для удобства подбора изделия по требуемым параметрам пользуйтесь конфигуратором, доступным по ссылке: www.tpchel.ru/rus/production/?item=977&citm=99

ОБОЗНАЧЕНИЕ ИСПОЛНЕНИЯ ПО ТИПА ПРИСОЕДИНЕНИЯ К ПРОЦЕССУ ДЛЯ ТП02/ТР02.
Код в заказе:



NA (ниппель N)	NB (ниппель N)	NC (ниппель-муфта NU)
-----------------------	-----------------------	------------------------------



ND (ниппель-муфта-ниппель NUN)	NE (ниппель N)	NF (ниппель-муфта-ниппель NUN)
---------------------------------------	-----------------------	---------------------------------------

Примечание:
L -длина погружаемой части от 80 мм до 4000 мм.

КАРТА ЗАКАЗА

Датчик для вкручивания в существующую термогильзу	
ТР02	ТР02
ТП02	ТП02
Вид взрывозащиты	
0	без взрывозащиты
1	1Ex d IIC T6 Gb X
2	0Ex ia IIC T6 Ga X
Тип корпуса	
A	- Exd
B	- Exd (с окном для ЖКИ)
C	- общепромышленный
D	- общепромышленный (с окном для ЖКИ)
X	Спец. исполнение
Материал и диаметр кабельной вставки (максимальная температура применения, °C)	
D	SS316L Ø6 мм (800) для ТР
E	SS316L Ø3 мм (800) для ТР
H	AISI 321 Ø1,5 мм (800) для ТП типа К, L, Т
I	AISI 321 Ø3 мм (800) для ТР и ТП типа К, L, Т
J	AISI 321 Ø4,5 мм (800) для ТР и ТП типа К, L, Т
K	AISI 321 Ø6 мм (800) для ТР и ТП типа К, L, Т
L	Inconel 600 Ø1,5 мм (1000) для ТП типа К
G	Inconel 600 Ø3 мм (1000) для ТП типа К
M	Inconel 600 Ø4,5 мм (1100) для ТП типа К
F	Inconel 600 Ø6 мм (1100) для ТП типа К
N	Nicrobel Ø1,5 мм (1200) для ТП типа N
P	Nicrobel Ø3 мм (1200) для ТП типа N
Q	Nicrobel Ø4,5 мм (1200) для ТП типа N
R	Nicrobel Ø6 мм (1200) для ТП типа N
X	Спец. исполнение
Тип присоединения к процессу, длина «шейки»	
NA	½" NPT N (нипель) – 77 мм
NB	½" NPT N (нипель) – 117 мм
NC	½" NPT NU (нипель-муфта) – 104 мм
ND	½" NPT NUN (нипель-муфта-нипель) – 156 мм
NE	M20x1,5 N (нипель) – 104 мм
NF	M20x1,5 NUN (нипель-муфта-нипель) – 56 мм
Длина погружной части, мм	
9	80
10	100
11	120
12	160
13	200
14	250
15	320
16	400
17	500
18	630
19	800
20	1000
21	1250
22	1600
23	2000
24	2500
25	3150
26	3550
27	4000
XX	спец. исполнение
Тип преобразователя	
A	клеммная колодка
C	4 – 20 мА, 20 – 4 мА
D	(4 – 20 мА, 20 – 4 мА) -Exia
E	4 – 20 мА/HART, 20 – 4 мА/HART
F	(4 – 20 мА/HART, 20 – 4 мА/HART) -Exia
G	Profibus (PA)
H	Profibus (PA) с ЖКИ
I	Profibus (PA) –Exia
J	Profibus (PA) с ЖКИ -Exia
K	Свободные проводники
X	спец. исполнение

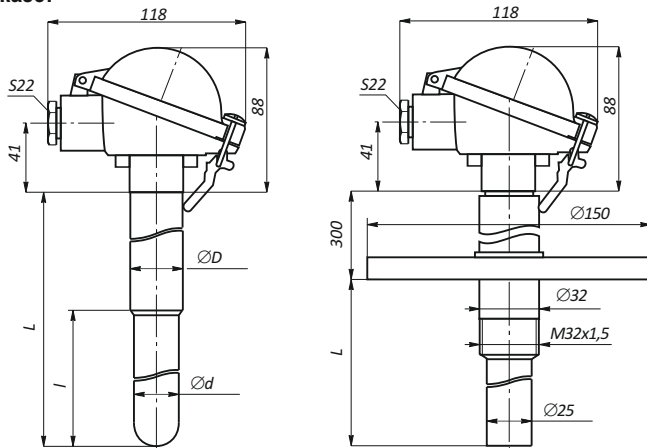


									Тип, класс и схема чувствительного элемента для ТР	
								1	1xPt100 A сх.4 (от - 50 до +450 °С)	
								2	1xPt100 1/3В сх.4 (от - 50 до +300 °С)	
								3	2xPt100 A сх.3 (от - 100 до +450 °С)	
								4	1xPt100 A сх.4 (от - 100 до + 450 °С)	
								5	1xPt100 1/3В сх.4 (от 0 до +150 °С)	
								6	2xPt100 1/3В сх.3 (от - 50 до +300 °С)	
								1С	1xPt100 AA сх.4 (от - 50 до +250 °С)	
								2С	2xPt100 AA сх.3 (от - 50 до +250 °С)	
								1Е	1xPt100 В сх.4 (от - 196 до +660 °С)	
								2Е	2xPt100 В сх.3 (от - 196 до +660 °С)	
								1G	1x100П А сх.4 (от - 100 до +450 °С)	
								2G	2x100П А сх.3 (от - 100 до +450 °С)	
								1I	1x100П AA сх.4 (от - 50 до +250 °С)	
								2I	2x100П AA сх.3 (от - 50 до +250 °С)	
								1K	1x100П В сх.4 (от - 196 до +660 °С)	
								2K	2x100П В сх.3 (от - 196 до +660 °С)	
								1M	1x100П 1/3В сх.4 (от - 50 до +300 °С)	
								2M	2x100П 1/3В сх.3 (от - 50 до +300 °С)	
									Тип, класс и особенности чувствительного элемента для ТП	
								7	К кл.1 1ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +1000 °С)	
								8	К кл.1 2ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +1000 °С)	
								9	К кл.1 1ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +1000 °С)	
								0	К кл.1 2ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +1000 °С)	
								K1	К кл.2 1ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +1200 °С)	
								K2	К кл.2 2ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +1200 °С)	
								K3	К кл.2 1ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +1200 °С)	
								K4	К кл.2 2ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +1200 °С)	
								L1	L кл.2 1ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +600 °С)	
								L2	L кл.2 2ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +600 °С)	
								L3	L кл.2 1ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +600 °С)	
								L4	L кл.2 2ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +600 °С)	
								N1	N кл.1 1ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +1000 °С)	
								N2	N кл.1 2ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +1000 °С)	
								N3	N кл.1 1ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +1000 °С)	
								N4	N кл.1 2ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +1000 °С)	
								N5	N кл.2 1ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +1200 °С)	
								N6	N кл.2 2ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +1200 °С)	
								N7	N кл.2 1ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +1200 °С)	
								N8	N кл.2 2ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +1200 °С)	
								T1	T кл.1 1ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +350 °С)	
								T2	T кл.1 2ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +350 °С)	
								T3	T кл.1 1ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +350 °С)	
								T4	T кл.1 2ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +350 °С)	
								T5	T кл.2 1ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +350 °С)	
								T6	T кл.2 2ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +350 °С)	
								T7	T кл.2 1ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +350 °С)	
								T8	T кл.2 2ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +350 °С)	
									Диаметр чувствительного элемента, мм	
								3	Ø3	
								4.5	Ø4.5	
								6	Ø6	
								X	Спец. исполнение	
									Технические условия	
									ТУ4211 065-00226253-2010*	ТУ4211 065-00226253-2010*
									Количество	
									Количество штук
ТР02	0	A	E	NA	16	A	1	3	ТУ4211 065-00226253-2010*	5

*ТУ на изделие допускается не указывать. [!] Для удобства подбора изделия по требуемым параметрам пользуйтесь конфигуратором, доступным по ссылке: www.tpchel.ru/rus/production/?item=977&citm=99

ОБОЗНАЧЕНИЕ ИСПОЛНЕНИЯ ПО ТИПА ПРИСОЕДИНЕНИЯ К ПРОЦЕССУ ДЛЯ ТП04

Код в заказе:



Примечания:

1. L – длина погружаемой части от 320 мм до 2000 мм;

2. Масса датчиков серии ТП04 в зависимости от исполнения по типу присоединения к процессу:

а) А0 — не более 8 кг;

б) С0 — не более 9,5 кг.

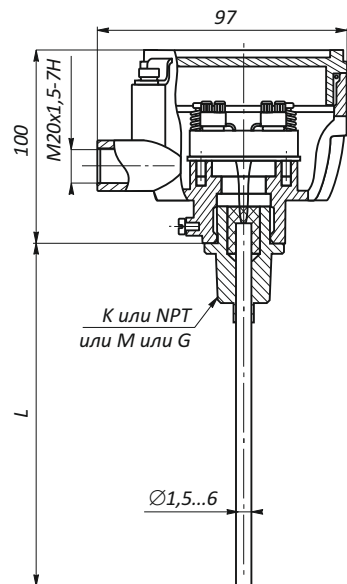
3. Корпус может отличаться от представленных рисунков по габаритам и внешнему виду

Код в заказе А0		Код в заказе С0		КАРТА ЗАКАЗА							
Датчик с трубной защитной арматурой с керамическим чехлом											
ТП04	ТП04										
Вид взрывозащиты											
0	без взрывозащиты										
1	1Ex d IIC T6 Gb X										
2	0Ex ia IIC T6 Ga X										
Тип корпуса											
А	- Exd										
С	- общепромышленный										
Х	Спец. исполнение										
Диаметр и материал арматуры											
А	Защитной арматуры – 15X25Т, погружной части – корунд; D/d – 14/8										
В	Защитной арматуры – 15X25Т, погружной части – корунд; D/d – 30/20										
С	Защитной арматуры – 15X25Т, погружной части – корунд; D/d – 25/15										
Д	Защитной арматуры – 15X25Т, погружной части – корунд; D/d – 16/10										
Е	Защитной арматуры – ХН45Ю, погружной части – корунд; D/d – 30/20										
Ф	Защитной арматуры – ХН45Ю, погружной части – карбид кремния; D/d – 32/25										
Х	Спец. исполнение										
Тип присоединения к процессу											
А0	Без штуцера										
С0	Фланцевое исполнение										
ХХ	Спец.исполнение										
Длина погружной части, мм											
А	320										
В	500										
С	800										
Д	1000										
Е	1250										
Ф	1600										
Г	2000										
Х	Спец. исполнение										
Тип преобразователя (выходной сигнал)											
А	клеммная колодка										
С	4 – 20 мА, 20 – 4 мА										
Д	(4 – 20 мА, 20 – 4 мА) -Exia										
Е	4 – 20 мА/HART, 20 – 4 мА/HART										
Ф	(4 – 20 мА/HART, 20 – 4 мА/HART) -Exia										
Х	спец. исполнение										
НСХ, класс и особенности чувствительного элемента											
Р1	R кл.1 изолиров. спай (от 0 до +1600 °С)										
Р2	R кл.2 изолиров. спай (от 0 до +1600 °С)										
С1	S кл.1 изолиров. спай (от 0 до +1600 °С)										
С2	S кл.2 изолиров. спай (от 0 до +1600 °С)										
В2	В кл.2 изолиров. спай (от +600 до +1600 °С)										
В3	В кл.3 изолиров. спай (от +600 до +1600 °С)										
Диаметр термоэлектродов, мм											
1	Ø0,5-0,5										
2	Ø0,5-0,4										
Технические условия											
ТУ4211-065-00226253-2010*		ТУ4211-065-00226253-2010*									
		Количество									
	 Количество штук									
ТП04	0	С	А	А0	А	А	А	Р1	1	ТУ4211-065-00226253-2010*	5

*ТУ на изделие допускается не указывать. [!] Для удобства подбора изделия по требуемым параметрам пользуйтесь конфигуратором, доступным по ссылке: www.tpchel.ru/rus/production/?item=977&citm=99

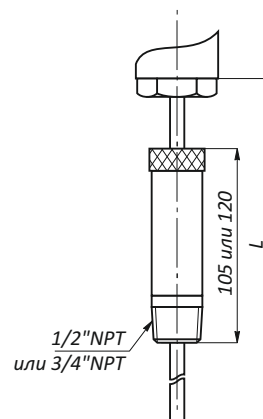
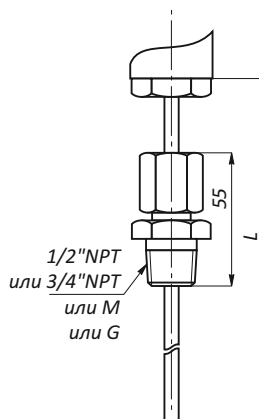
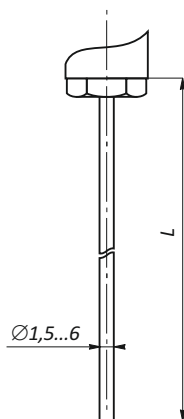
ОБОЗНАЧЕНИЕ ИСПОЛНЕНИЯ ПО ТИПА ПРИСОЕДИНЕНИЯ К ПРОЦЕССУ ДЛЯ ТП05/ТР05.

Код в заказе:



Примечания:

1. D – от 1,5 до 6 мм
2. L – длина погружаемой части от 160 мм до 4000 мм;



AE, AF	A0	BD, BE, SA	SB, SD
--------	----	------------	--------

КАРТА ЗАКАЗА

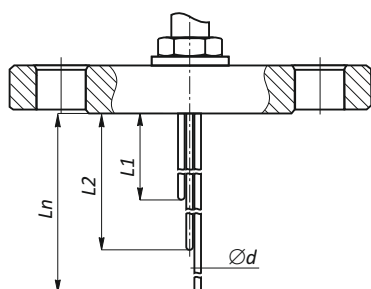
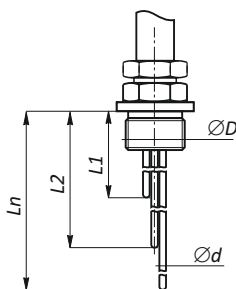
Датчик без термогильзы с прямым контактом со средой	
ТР05	ТР05
ТП05	ТП05
Вид взрывозащиты	
0	без взрывозащиты
1	1Ex d IIC T6 Gb X
2	0Ex ia IIC T6 Ga X
Тип корпуса	
A	- Exd
B	- Exd (с окном для ЖКИ)
C	- общепромышленный
D	- общепромышленный (с окном для ЖКИ)
X	Спец. исполнение
Материал и диаметр кабельной вставки (максимальная температура применения, °C)	
D	SS316L Ø6 мм (800) для ТР
E	SS316L Ø3 мм (800) для ТР
H	AISI 321 Ø1,5 мм (800) для ТП типа К, L, Т
I	AISI 321 Ø3 мм (800) для ТР и ТП типа К, L, Т
J	AISI 321 Ø4,5 мм (800) для ТР и ТП типа К, L, Т
K	AISI 321 Ø6 мм (800) для ТР и ТП типа К, L, Т
L	Inconel 600 Ø1,5 мм (1000) для ТП типа К
G	Inconel 600 Ø3 мм (1000) для ТП типа К
M	Inconel 600 Ø4,5 мм (1100) для ТП типа К
F	Inconel 600 Ø6 мм (1100) для ТП типа К
N	Nicrobel Ø1,5 мм (1200) для ТП типа N
P	Nicrobel Ø3 мм (1200) для ТП типа N
Q	Nicrobel Ø4,5 мм (1200) для ТП типа N
R	Nicrobel Ø6 мм (1200) для ТП типа N
X	Спец. исполнение
Тип присоединения к процессу	
A0	Без штуцера
AE	Резьба 1/2" NPT
AF	Резьба 3/4" NPT
BD	Фитинг 1/2" NPT
BE	Фитинг 3/4" NPT
SA	Фитинг-spring 55 1/2" NPT
SB	Фитинг-spring 105 1/2" NPT
SD	Фитинг-spring 120 3/4" NPT

		Длина погружной части, мм	
12		160	
13		200	
14		250	
15		320	
16		400	
17		500	
18		630	
19		800	
20		1000	
21		1250	
22		1600	
XX		спец. исполнение	
		Тип преобразователя	
A		клеммная колодка	
C		4 – 20 мА, 20 – 4 мА	
D		(4 – 20 мА, 20 – 4 мА) – Exia	
E		4 – 20 мА/HART, 20 – 4 мА/HART	
F		(4 – 20 мА/HART, 20 – 4 мА/HART) – Exia	
G		Profibus (PA)	
H		Profibus (PA) с ЖКИ	
I		Profibus (PA) – Exia	
J		Profibus (PA) с ЖКИ – Exia	
K		Свободные проводники	
X		спец. исполнение	
		Тип, класс и схема чувствительного элемента для TP	
1		1хPt100 А сх.4 (от - 50 до +450 °С)	
2		1хPt100 1/3В сх.4 (от - 50 до +300 °С)	
3		2хPt100 А сх.3 (от - 100 до +450 °С)	
4		1хPt100 А сх.4 (от - 100 до +450 °С)	
5		1хPt100 1/3В сх.4 (от 0 до +150 °С)	
6		2хPt100 1/3В сх.3 (от - 50 до +300 °С)	
1C		1хPt100 AA сх.4 (от - 50 до +250 °С)	
2C		2хPt100 AA сх.3 (от - 50 до +250 °С)	
1E		1хPt100 В сх.4 (от - 196 до +660 °С)	
2E		2хPt100 В сх.3 (от - 196 до +660 °С)	
1G		1х100П А сх.4 (от - 100 до +450 °С)	
2G		2х100П А сх.3 (от - 100 до +450 °С)	
1I		1х100П AA сх.4 (от - 50 до +250 °С)	
2I		2х100П AA сх.3 (от - 50 до +250 °С)	
1K		1х100П В сх.4 (от - 196 до +660 °С)	
2K		2х100П В сх.3 (от - 196 до +660 °С)	
1M		1х100П 1/3В сх.4 (от - 50 до +300 °С)	
2M		2х100П 1/3В сх.3 (от - 50 до +300 °С)	

									Тип, класс и особенности чувствительного элемента для ТП		
								7	К кл.1 1ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +1000 °С)		
								8	К кл.1 2ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +1000 °С)		
								9	К кл.1 1ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +1000 °С)		
								0	К кл.1 2ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +1000 °С)		
								K1	К кл.2 1ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +1200 °С)		
								K2	К кл.2 2ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +1200 °С)		
								K3	К кл.2 1ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +1200 °С)		
								K4	К кл.2 2ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +1200 °С)		
								L1	L кл.2 1ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +600 °С)		
								L2	L кл.2 2ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +600 °С)		
								L3	L кл.2 1ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +600 °С)		
								L4	L кл.2 2ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +600 °С)		
								N1	N кл.1 1ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +1000 °С)		
								N2	N кл.1 2ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +1000 °С)		
								N3	N кл.1 1ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +1000 °С)		
								N4	N кл.1 2ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +1000 °С)		
								N5	N кл.2 1ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +1200 °С)		
								N6	N кл.2 2ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +1200 °С)		
								N7	N кл.2 1ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +1200 °С)		
								N8	N кл.2 2ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +1200 °С)		
								T1	T кл.1 1ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +350 °С)		
								T2	T кл.1 2ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +350 °С)		
								T3	T кл.1 1ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +350 °С)		
								T4	T кл.1 2ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +350 °С)		
								T5	T кл.2 1ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +350 °С)		
								T6	T кл.2 2ЧЭ изолированный спай (от - 40 до +350 °С)		
								T7	T кл.2 1ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +350 °С)		
								T8	T кл.2 2ЧЭ неизолированный спай (от - 40 до +350 °С)		
								Диаметр чувствительного элемента, мм			
								3	Ø 3		
								4.5	Ø 4.5		
								6	Ø 6		
								X	Спец. исполнение		
								Технические условия			
								ТУ4211 065-00226253-2010*	ТУ4211 065-00226253-2010*		
								Количество			
								Количество штук		
TP05-	0	A	E	SA	16	A	1	3	ТУ4211 065-00226253-2010*	5	

*ТУ на изделие допускается не указывать. [!] Для удобства подбора изделия по требуемым параметрам пользуйтесь конфигуратором, доступным по ссылке: www.tpchel.ru/rus/production/?item=977&cittem=99

ИСПОЛНЕНИЯ ЗАЩИТНОЙ АРМАТУРЫ
Датчики ТР-Е-10, ТП-Е-10



D, мм	L, мм	Материал оболочки
от 1,5 до 8	от 60 до 100000	AISI 316L; AISI 321; Nicrobel; Inconel 600 или другой в соответствии с заказом

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Датчики ТР-Е10, ТП-Е-10 имеют выходной аналоговый сигнал, сигнал постоянного тока 4-20 мА, 20-4 мА; 4 – 20 мА/HART, 20 – 4 мА/HART ; Profibus (PA).

Наличие цифровой индикации на жидкокристаллическом индикаторе.

Имеется возможность конфигурирования выходного сигнала, типа НСХ, диапазона измерений в производственных условиях при помощи специальных технических средств и ПК. Конфигурация измерительного преобразователя может быть определена потребителем при оформлении заказа.

Датчики состоят из нескольких (от 2-х до 30-ти штук) первичных преобразователей температуры -измерительных элементов, включающих ЧЭ и металлическую оболочку. Измерительный элемент может быть с платиновым или медным ЧЭ с номинальной статической характеристикой преобразования (НСХ) типа: 50П, Pt100, 100П по ГОСТ 6651-2009 или с ЧЭ с НСХ типа К, L, J, N, Т по ГОСТ Р 8.585-2001.

Измерительный элемент может быть помещен в защитную арматуру из нержавеющей стали или других материалов с

НАЗНАЧЕНИЕ

Измерения температуры жидких, газообразных и сыпучих сред путем преобразования температуры в сопротивление или термоэлектродвижущую силу (ТЭДС) датчика.

Преобразования измеренного значения температуры в токовый выходной сигнал или в цифровой сигнал по протоколу HART или Profibus (в дальнейшем PA), или цифровое значение температуры для получения визуальной информации об измеряемой температуре с применением жидкокристаллического индикатора (ЖКИ).

ИСПОЛНЕНИЯ

Общепромышленное;

Взрывозащищенное:

а) «взрывонепроницаемая оболочка»: 1Ex d IIC T6 X;

б) «искробезопасная электрическая цепь»: 0Ex a IIC T6 X.

УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ

Вид климатического исполнения датчиков по ГОСТ 15150-69: УХЛ3.1 или У1.1, но для работы при температуре окружающей среды от минус 50 °С до плюс 85 °С, верхнем значении относительной влажности 98 % (при 25 °С) и более низких температурах без конденсации влаги, кроме датчиков во взрывозащищенном исполнении предназначенных для работы при температуре от минус 50 °С до плюс 80 °С, кроме датчиков с преобразователями с ЖКИ, предназначенных для работы при температуре от минус 30 °С до плюс 50 °С.

Вибропрочность – F3 (частота вибрации от 10 до 500 Гц, амплитудой смещения до частоты перехода 0,35 мм и ускорением после частоты перехода 49 м/с²)

Степень защиты корпусов от внешних твердых предметов и воды по ГОСТ 14254-2015 – IP54, IP55, IP65, IP66, IP67, IP68 (в зависимости от исполнения корпуса).

корпусом (или без корпуса), в который могут встраиваться ИП и (или) клеммные колодки. Измерительные элементы могут быть одиночными или двойными ЧЭ.

Корпуса могут изготавливаться из алюминия, нержавеющей стали или полимерных материалов. ИП конструктивно выполнены в корпусе с расположенными на нем клеммами для подключения выводов измерительного элемента и клеммами для вывода выходного сигнала, и различаются по конструктивному исполнению и техническим характеристикам.

Датчики могут крепиться к объекту посредством фланца, штуцера, линзового элемента.

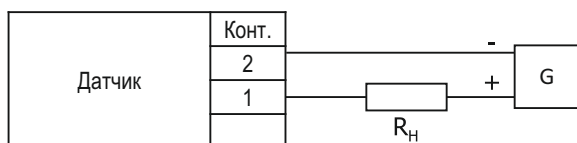
Конструктивно могут быть выполнены без корпуса, с корпусом, в который могут быть установлены ИП и (или) клеммные колодки, при этом корпус может быть выносным. Крепление измерительных элементов может иметь разборное или неразборное уплотнение (одинарное, двойное или большее количество), в том числе с камерой сброса давления.

Проверка на датчики серии ТР-Е-10, ТП-Е-10 проводится один раз до ввода в эксплуатацию.

Срок службы датчиков зависит от диапазона измеряемых температур и может составлять от 4 до 10 лет.

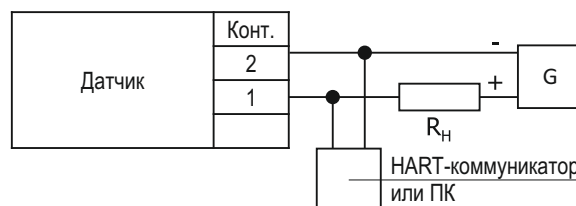
СХЕМА ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ

Датчиков с преобразователями в сигнал постоянного тока



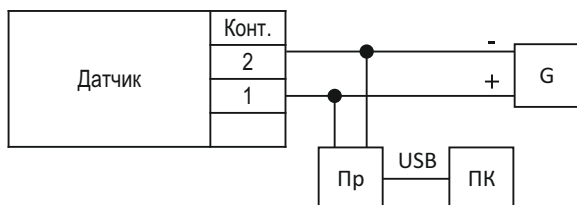
Наименьшее допустимое напряжение на клеммах 1; 2 – 10 В	
$R_{н} \leq 500 \text{ Ом}$	G - источник питания (10-35) В

Датчиков с преобразователями в токовый сигнал/HART



Наименьшее допустимое напряжение на клеммах 1; 2 – 10 В	
$R_{н} \leq 500 \text{ Ом}$	G - источник питания (10-35) В

Датчиков с преобразователями в цифровой сигнал PA



Pr – преобразователь PA/USB	
ПК – персональный компьютер	G - источник питания (10-35) В

ПРЕДЕЛЫ ДОПУСКАЕМОЙ ПОГРЕШНОСТИ

Метрологические характеристики датчиков температуры с преобразователем в сигнал постоянного тока

Серия	Тип НСХ	Диапазон выходного сигнала, мА	Диапазон измерений температуры °С	Диапазон настройки ИП, °С	Пределы допускаемой основной погрешности	
					приведенной, %	абсолютной °С
ТР-Е-10	100П, Pt100, 50П	от 4 до 20, от 20 до 4	от -196 до +660	от -196 до +660	±0,25; ±0,5	±1,0
ТП-Е-10	К		от -40 до +700	от -200 до +700	±0,25; ±0,5; ±1,0	
	L		от -40 до +1100	от -200 до +1300		
	N		от -40 до +600	от -200 до +800		
	J		от -40 до +1250	от -200 до +1300		
	T		от -40 до +750	от -200 до +750		
	от -40 до +350	от -250 до +400				

Примечание:

1. Значение допускаемой основной погрешности выбирается из значений, установленных в процентах от диапазона измерений, выбранного при заказе, или в °С, в зависимости от того, что больше.
2. Разность верхнего и нижнего пределов диапазона измерений должна быть не менее 100 °С для датчика с пределом основной погрешности ±0,25 % и не менее 50 °С для остальных датчиков.
3. В датчиках температуры ТП-Е-10 с нижним пределом измерений свыше плюс 800 °С абсолютная погрешность выбирается из значений ±4 °С или в процентах от диапазона измерений, выбранного при заказе, в зависимости от того, что больше.
4. Указаны предельные значения температуры применения. Фактический диапазон указывается в эксплуатационной документации на датчики температуры.

Метрологические характеристики датчиков температуры с преобразователем в сигнал токовый сигнал/HART

Серия	Тип НСХ	Диапазон выходного сигнала, мА	Диапазон измерений температуры °С	Диапазон настройки ИП, °С	Пределы допускаемой основной погрешности	
					приведенной, %	абсолютной °С
ТР-Е-10	Pt100	от 4 до 20 мА /HART	от -196 до +660	от -196 до +660	±0,15 (±0,15); ±0,25 (±0,25)	±0,4
ТП-Е-10	К		от -40 до +1100	от -200 до +1300	±0,3 (±0,3) ±0,4 (±0,4)	±1,0
	L		от -40 до +600	от -200 до +800		
	N		от -40 до +1250	от -200 до +1300		
	J		от -40 до +750	от -200 до +750		
Т	от -40 до +350	от -250 до +400				

Примечание:

1. Значение допускаемой основной погрешности выбирается из значений, установленных в процентах от диапазона измерений, выбранного при заказе, или в °С, в зависимости от того, что больше.
2. Разность верхнего и нижнего пределов диапазона измерений должна быть не менее 200 °С для датчика с пределом основной погрешности ±0,15 %; не менее 100 °С для датчика с пределом основной погрешности ±0,3 % и не менее 50 °С для остальных датчиков.
3. Пределы допускаемой основной погрешности ±0,15 % для ТР-Е-10 может быть обеспечен на диапазоне температур от минус 196 до +400 °С.
4. В датчиках температуры ТП-Е-10 с нижним пределом измерений свыше плюс 800 °С абсолютная погрешность выбирается из значений ±4 °С или в процентах от диапазона измерений, выбранного при заказе, в зависимости от того, что больше.
5. Указаны предельные значения температуры применения. Фактический диапазон указывается в эксплуатационной документации на датчики температуры.

Метрологические характеристики датчиков температуры с преобразователем в цифровой сигнал Profibus (РА)

Серия	Тип НСХ	Диапазон выходного сигнала, мА	Диапазон измерений температуры °С	Диапазон настройки ИП, °С	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, γ, %
ТР-Е-10	Pt100	Стандарт Profibus (РА)	от -196 до +660	от -196 до +660	±0,25; ±0,5
ТП-Е-10	К		от -40 до +700	от -200 до +700	
	N		от -40 до +1100	от -200 до +1300	
	Т		от -40 до +1250	от -40 до +1250	

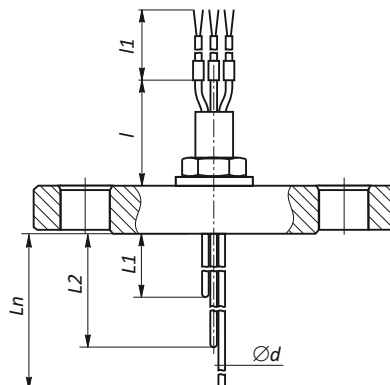
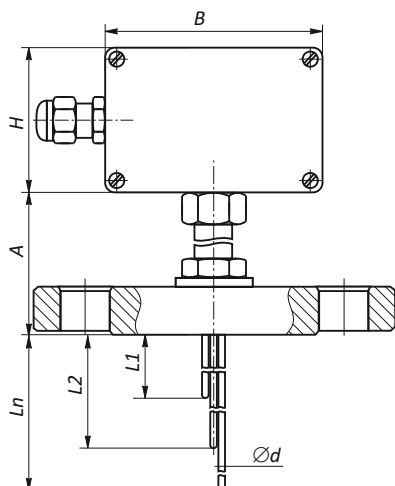
Примечание:

1. Разность верхнего и нижнего пределов диапазона измерений должна быть не менее 100 °С для датчика с пределом основной погрешности ±0,25 % и не менее 50 °С для остальных датчиков.
2. В датчиках температуры ТП-Е-10 с нижним пределом измерений свыше плюс 800 °С абсолютная погрешность выбирается из значений ±4 °С или в процентах от диапазона измерений, выбранного при заказе, в зависимости от того, что больше.
3. Указаны предельные значения температуры применения. Фактический диапазон температуры указывается в эксплуатационной документации на датчики.

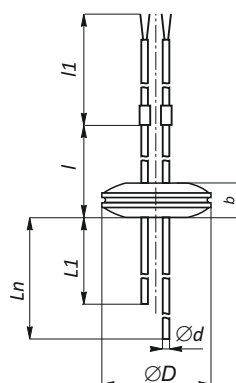
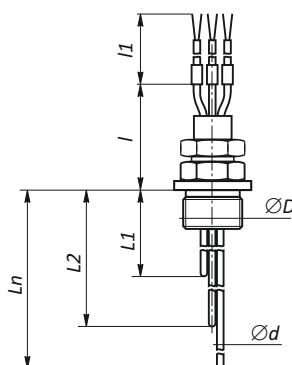
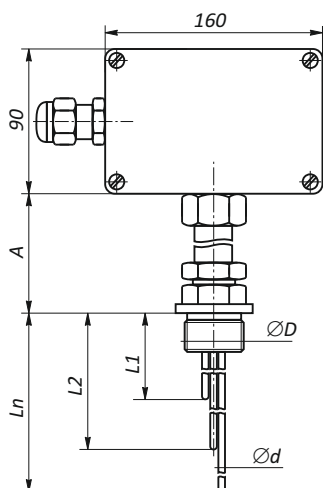
Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении температуры

Тип преобразователя датчика	Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении температуры от (20 ± 5) °С на каждые 10 °С, °С/10 °С
Преобразователь в сигнал постоянного тока с ЧЭ:	
а) Pt100, 100П, 50П	± 0,5
б) К, L, N, J, Т	± 2
Преобразователь в токовый сигнал /HART с ЧЭ:	
а) Pt100	± 0,5
б) К, N, J, L, Т	± 1,7
Преобразователь в цифровой сигнал РА с ЧЭ:	
а) Pt100	± 0,08
б) К, N	± 0,1

ОБОЗНАЧЕНИЕ ИСПОЛНЕНИЯ ПО ТИПУ ПРИСОЕДИНЕНИЯ К ПРОЦЕССУ
Код в заказе:

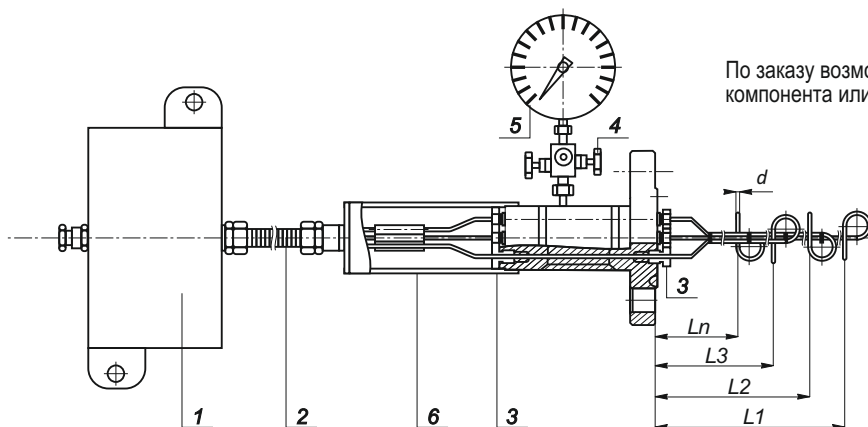


F (фланец)



U (штуцер)

L (линзовое соединение)



По заказу возможна дополнительная установка любого компонента или компонентов.

- Поз.1 Выносной корпус.
- Поз.2 Удлинительные кабели в металлорукаве.
- Поз.3 Узлы герметизации измерительного элемента разных конструкций.
- Поз.4 Клапанный блок.
- Поз.5 Манометр.
- Поз.6 Защитный кожух.

Многозонная сборка с дополнительными компонентами		
D, мм	L, мм	Материал оболочки
от 1,5 до 8	от 20 до 100000	AISI 316L; AISI 321; Nicrobel; Inconel 600 или другой в соответствии с заказом

КАРТА ЗАКАЗА

Многозонные датчики температуры	
ТР-Е-10	ТР-Е-10
ТП-Е-10	ТП-Е-10
Вид взрывозащиты	
0	без взрывозащиты
1	1ExdIIС Т6
2	0ExiaIIС Т6
Тип корпуса	
0	Отсутствует
A	- Exd
C	- общепромышленный
X	Спец. исполнение
Тип присоединения к процессу	
F	Фланец (тип, DN, PN)
U	Штуцер (М, G, K(NPT))
L	Линзовое соединение
X	Спец. исполнение
Число зон	
.....	От 2 до 30 по заказу
Монтажные длины, мм	
.....	От 60 до 100000 по заказу
Длина "шейки", мм	
A	по заказу (для исполнений с корпусом)
B	по заказу (длина кабеля для выносного корпуса)
L и L1	по заказу для бескорпусных
X	Спец. исполнение
Тип измерительного преобразователя (выходной сигнал)	
0	- свободные проводники
A	клеммная колодка
C	4 – 20 мА, 20 – 4 мА
D	(4 – 20 мА, 20 – 4 мА) - Exia
E	4 – 20 мА/HART, 20 – 4 мА/HART
F	(4 – 20 мА/HART, 20 – 4 мА/HART) -Exia
G	Profibus (PA)
H	Profibus (PA) с ЖКИ
I	Profibus (PA) –Exia
J	Profibus (PA) с ЖКИ –Exia
X	Спец. исполнение
Тип, класс и схема чувствительного элемента для ТР-Е	
1	1хPt100 А сх.4 (от -50 до +450 °С)
2	1хPt100 1/3В сх.4 (от -50 до +300 °С)
3	2хPt100 А сх.3 (от -100 до +450 °С)
4	1хPt100 А сх.4 (от -100 до +450 °С)
5	1хPt100 1/3В сх.4 (от 0 до +150 °С)
6	2хPt100 1/3В сх.3 (от - 50 до +300 °С)
1С	1хPt100 АА сх.4 (от -50 до +250 °С)
1Е	1хPt100 В сх.4 (от -196 до +660 °С)
1G	1х100П А сх.4 (от -100 до +450 °С)
1I	1х100П АА сх.4 (от - 50 до +250 °С)
1К	1х100П В сх.4 (от -196 до +660 °С)
1М	1х100П 1/3В сх.4 (от -50 до +300 °С)
XX	Спец. исполнение

КАРТА ЗАКАЗА

							Тип, класс и особенности чувствительного элемента для ТП-Е-10	
							7	К кл.1 1ЧЭ изолированный спай (от -40 до +1100 °С)
							8	К кл.1 2ЧЭ изолированный спай (от -40 до +1100 °С)
							К1	К кл.2 1ЧЭ изолированный спай (от -40 до +1100 °С)
							К2	К кл.2 2ЧЭ изолированный спай (от -40 до +1100 °С)
							L1	L кл.1 1ЧЭ изолированный спай (от -40 до +600 °С)
							L2	L кл.2 2ЧЭ изолированный спай (от -40 до +600 °С)
							N1	N кл.1 1ЧЭ изолированный спай (от -40 до +1250 °С)
							N2	N кл.1 2ЧЭ изолированный спай (от -40 до +1250 °С)
							N5	N кл.2 1ЧЭ изолированный спай (от -40 до +1250 °С)
							N6	N кл.2 2ЧЭ изолированный спай (от -40 до +1250 °С)
							T1	T кл.1 1ЧЭ изолированный спай (от -40 до +350 °С)
							T2	T кл.1 2ЧЭ изолированный спай (от -40 до +350 °С)
							T5	T кл.2 1ЧЭ изолированный спай (от -40 до +350 °С)
							T6	T кл.2 2ЧЭ изолированный спай (от -40 до +350 °С)
							J1	J кл.1 1ЧЭ изолированный спай (от -40 до +750 °С)
							J2	J кл.1 2ЧЭ изолированный спай (от -40 до +750 °С)
							J5	J кл.2 1ЧЭ изолированный спай (от -40 до +750 °С)
							J6	J кл.2 2ЧЭ изолированный спай (от -40 до +750 °С)
							X	Спец. исполнение
							Диаметр чувствительного элемента для ТР-Е, мм	
							3	Ø3
							4.5	Ø4,5
							6	Ø6
							X	Спец. исполнение
							Диаметр чувствительного элемента для ТП-Е, мм	
							1.5	Ø1.5
							2	Ø2
							3	Ø3
							4	Ø4
							4.5	Ø4,5
							5	Ø5
							6	Ø6
							X	Спец. исполнение
							Комплект документации Вн-XXX	
							Вн-XXX	Вн-XXX
								Количество
							
								Количество штук

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТП-Е-10 00 А F(тип3, DN40, PN6) 4 1000-1500-2700-3000/160 F 7 3,(0 +800)*, Вн-XXX - 5 шт.

* по заказу – диапазон настройки ИП.

ТР-Е-10 00 0 U(M33x2) 5 120 800-1200-2000-2800/200 0 1 4,5, Вн-XXX - 5 шт.



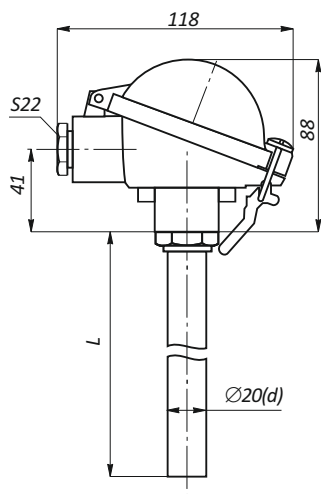
Blank page with horizontal dotted lines for notes.

Диапазон измеряемых температур, °С	Для ТХА, КТХА (тип К)		-40...+1200		
	Для ТХК, КТХК (тип L)		-40...+600		
	Для ТЖК, КТЖК (тип J)		-40...+750		
	Для ТНН, КТНН (тип N)		-40...+1250		
Пределы допускаемых отклонений от НСХ, °С	для типа К	для 1-го класса	в диапазоне -40...+375 °С в диапазоне +375...+1100 °С	±1,5 ±0,004t	
		для 2-го класса	в диапазоне -40...+333 °С в диапазоне +333...+1200 °С	±2,5 ±0,0075t	
		для типа L	для 2-го класса	в диапазоне -40...+360 °С в диапазоне +360...+600 °С	±2,5 ±0,7+0,005t
			для типа J	для 1-го класса	в диапазоне -40...+375 °С в диапазоне +375...+750 °С
	для 2-го класса	в диапазоне -40...+333 °С в диапазоне +333...+750 °С		±2,5 ±0,0075t	
		для типа N		для 1-го класса	в диапазоне -40...+375 °С в диапазоне +375...+1250 °С
	для 2-го класса			в диапазоне -40...+333 °С в диапазоне +333...+1250 °С	±2,5 ±0,0075t
			к температуре и относительной влажности окружающего воздуха	С4	по ГОСТ Р 52931-2008, но при верхнем значении температуры окружающего воздуха до +85 °С (для обыкновенного и экспортного исполнения)
	Д3			по ГОСТ Р 52931-2008, но при нижнем значении температуры окружающего воздуха -60 °С, верхнем до +85 °С (для обыкновенного и экспортного исполнения)	
	Т3	по ГОСТ 15150-69, но при t до +85 °С и относительной влажности до 98% при +35 °С и более низких температурах с конденсацией влаги (для тропического исполнения)			
	Устойчивость к внешним воздействиям	к механическим воздействиям	вибропрочная группа N2, N3, F3, V1, V2 по ГОСТ Р 52931-2008		
		степень защиты от воздействия пыли и влаги	по ГОСТ 14254-2015 в зависимости от исполнения: IP55, IP5X, IP65, IP66		
Поверка и калибровка	Интервал между поверками	4 года	для термопреобразователей (1-го класса — КТНН; 2-го класса — КТХА, КТХК, КТЖК, КТНН) с диаметром термоэлектродов не менее 0,45 мм и работающих при температурах не выше +450 °С		
		2 года	для остальных термопреобразователей		
Средний срок службы (при t _{изм} = t _{ном.})	для ТХА, ТНН, КТХА, КТНН		4 года		
	для ТЖК, ТХК, КТЖК, КТХК		6 лет		
Гарантийные обязательства	Гарантийный срок эксплуатации		24 месяца с момента изготовления		
	Гарантийный срок хранения		не более 6 месяцев со дня изготовления		
Примечание	<p>При заказе изделий 1-го класса допуска – указывать класс, если класс изделия не указан, то изделия изготавливаются по 2-му классу.</p> <p>ТХА/ТНН/ТХК/ТЖК (Кроме 0595), КТХА, КТНН, КТХК, КТЖК могут изготавливаться во взрывозащищенном исполнении с видом защиты «искробезопасная электрическая цепь» и маркировкой «0Ex ia IIC T6 Ga X». У ТП во взрывозащищенном исполнении в обозначении добавляется индекс «Ex», например: ТХА-0192-К-Ex, соответственно указать в карте заказа.</p>				

* где t — значение измеряемой температуры.

Рекомендации по применению в зависимости от материала защитной арматуры

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, соляная, серная, плавиковая, горячая фосфорная и кипящие органические кислоты. До +800 °С использовать в неподвижных окислительных газовых средах, до +600 °С — 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 °С.
Сталь 15Х25Т (Т)	Газовые и жидкостные агрессивные среды, установки пиролиза, топочные газы. Устойчива к серосодержащим средам. Не рекомендуется: воздействие ударных нагрузок. Склонна к отпускной хрупкости при температуре +400...+700 °С. Сталь — магнитная.
Сталь 10Х23Н18 (Т1)	Установки для конверсии метана, пиролиза. Не рекомендуется: воздействие ударных нагрузок. Склонна к отпускной хрупкости при температуре +600...+800 °С. Не устойчива к серосодержащим средам. Сталь — немагнитная.
Сталь 08Х20Н14С2 (Т2)	Науглероживающие среды, печи цементации.
Сплав ХН45Ю (Т3)	Устойчив к газовым потокам, продуктам сгорания. Не устойчив к серосодержащим средам.
Сталь 10Х17Н13М2Т (Т4)	Агрессивная кислотная среда, включая действия растворов кипящей фосфорной, серной, 10%-ой уксусной кислот и сернокислые среды до +400 °С.
Сталь 1.4841	Аналог 20Х25Н20С2. Жаропрочная высоколегированная, для деталей печей с диапазоном температур до +1100 °С в воздушной и углеводородной атмосферах.
Сплав Inconel 601	Обладает высокой стойкостью к воздействию в окислительных, в особоагрессивных средах при повышенных температурах до +1200 °С. Не рекомендуется: использование в серосодержащих средах при температуре выше +550 °С.
Microbel	Сплав на основе никеля может быть использован в качестве материала оболочки термопар N-типа, т.к. имеет улучшенные свойства ползучести при очень высоких температурах. Стойкий к окислению и относительно хорошей стойкостью к механическому разрушению (хорошая долгосрочная надежность).
AISI 310	Жаропрочный сплав, характеризуется хорошей устойчивостью к окислению и прочностью. Это обеспечивается высоким содержанием никеля и хрома (24-26%). Устойчив к разным коррозионным поражениям.
AISI 316	Аустенитная конструкционная сталь, в состав которой добавлен молибден и никель. Благодаря этим элементам коррозионная устойчивость металла высокая, что позволяет использовать сталь в криогенных условиях и агрессивных средах. Нержавеющая сталь 316 характеризуется отличной жаростойкостью, пластичностью и устойчивостью к любым кислотам. Особенную устойчивость она проявляет в среде серной кислоты и ее солей.
Inconel 600	Никелевый сплав, высокое содержание никеля в стали придает сплаву устойчивость к коррозии под действием ряда органических и неорганических соединений, придает ему отличную стойкость к хлоридно-ионному коррозионному растрескиванию, а также обеспечивает сопротивление к щелочи.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК 0192	ТХА 0192	ТХА -0192Т, -0192Т1	ТХА -0192Т2, -0192Т4	ТХА -0192Т3
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры				
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40...+600 °С	-40...+800 °С	-40...+1000 °С	-40...+900 °С	-40...+1100 °С
НСХ	L	K			
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	2	1, 2			
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia				
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N2, ДЗ, ТЗ, IP55 (см. раздел "Общее").				

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТХК -0192	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры (d) — сталь 12Х18Н10Т; d=20 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP55. Термоэлектроды Ø3,2 мм; для ТХА используется высокостабильная проволока. Рабочий спай изолирован.	250, 320, 400, 500, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТХА-0192Т	То же, что ТХА-0192, но материал защитной арматуры (d) — сталь 15Х25Т.	
ТХА-0192Т1	То же, что ТХА-0192, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х23Н18.	
ТХА-0192Т2	То же, что ТХА-0192, но материал защитной арматуры (d) — сталь 08Х20Н14С2.	
ТХА-0192Т3	То же, что ТХА-0192, но материал защитной арматуры (d) — сплав ХН45Ю.	
ТХА-0192Т4	То же, что ТХА-0192, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х17Н13М2Т.	

Показатель тепловой инерции — не более 180 с.

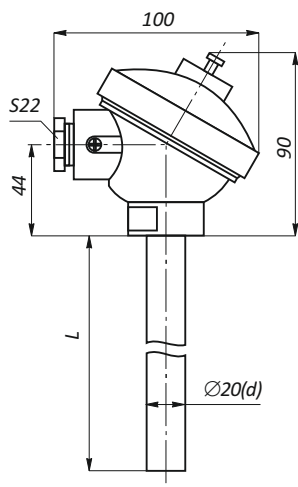
Допускается по спецзаказу изготовление с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0192	- Ex	500мм	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК -0192-К	ТЖК -0192-К	ТХА -0192-К	ТХА -0192-К -Т, -Т1	ТХА -0192-К -Т2, -Т4	ТХА -0192-К -Т3
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры					
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +600 °С	-40... +750 °С	-40... +800 °С	-40... +1000 °С	-40... +900 °С	-40... +1100 °С
НСХ	L	J	K			
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	2	1, 2				
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia					
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	Д3, F3, IP66 (см. раздел "Общее").					

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТХК/ТЖК -0192-К	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры (d) — сталь 12Х18Н10Т; d=20 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса. Рабочий спай изолирован.	250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТХА -0192-К-Т	То же, что ТХА-0192-К, но материал защитной арматуры (d) — сталь 15Х25Т.	
ТХА -0192-К-Т1, -К-Т1Ц	То же, что ТХА-0192-К, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х23Н18.	
ТХА -0192-К-Т2	То же, что ТХА-0192-К, но материал защитной арматуры (d) — сталь 08Х20Н14С2.	
ТХА -0192-К-Т3 -К-Т3Ц	То же, что ТХА-0192-К, но материал защитной арматуры (d) — сталь ХН45Ю.	
ТХА -0192-К-Т4	То же, что ТХА-0192-К, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х17Н13М2Т.	

Показатель тепловой инерции — не более 180 с.

Допускается по спецзаказу изготовление ТХА-0192-К-Т3 с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601.

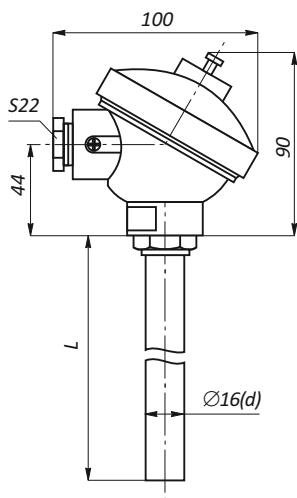
Т1, Т3 — изготовлены из составных труб, остальные (Т, Т1Ц, Т2, Т3Ц, Т4) изготавливаются цельными.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0192-К-Т1Ц	- Ex	2000мм	кл1	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (для ТХА, ТЖК, ТХК класс допуска 2 не указывается)

- 5 - Климатическое исполнение
 - 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание — * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК -0192М1	ТХА -0192 Т2М1; -Т4М1	ТХА -0192 ТМ1; -Т1М1	ТХА -0192 Т3М1	ТНН -0192 ТМ1	ТНН -0192 Т3М1
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.					
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +600 °С	-40... +900 °С	-40... +1000 °С	-40... +1000 °С	-40... +1100 °С	-40... +1200 °С
НСХ	L	K		N		
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	2	1, 2				
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia					
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N2, Д3, IP66 (см. раздел "Общее").					

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТХК-0192М1	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры (d) — сталь 12Х18Н10Т; d=16 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. Термоэлектроды Ø1,6 мм; для ТХА используется высокостабильная проволока. Рабочий спай изолирован.	400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТХА/ТНН-0192ТМ1	То же, что ТХА-0192М1, но материал защитной арматуры (d) — сталь 15Х25Т.	
ТХА-0192Т1М1	То же, что ТХА-0192М1, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х23Н18.	
ТХА-0192Т2М1	То же, что ТХА-0192М1, но материал защитной арматуры (d) — сталь 08Х20Н14С2.	
ТХА/ТНН-0192Т3М1	То же, что ТХА-0192М1, но материал защитной арматуры (d) — сплав ХН45Ю*.	
ТХА-0192Т4М1	То же, что ТХА-0192М1, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х17Н13М2Т.	

Показатель тепловой инерции — не более 90 с.

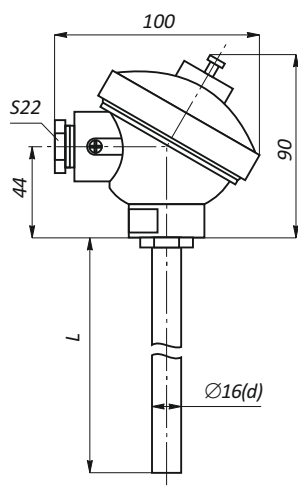
*Допускается по спецзаказу изготовление с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0192ТМ1	- Ex	500мм	кл1	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК -0192-К-М1	ТЖК -0192-К-М1	ТХА -0192-К-М1	ТХА -0192-К-М1-Т	ТХА/ТНН -0192-К-М1-Т1; -М1-Т1Ц	ТХА -0192-К-М1-Т2; -М1-Т4	ТХА -0192-К-М1-Т3; -М1-Т3Ц	ТНН -0192-К-М1-Т3; -М1-Т3Ц
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.							
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40...+600 °С	-40...+750 °С	-40...+800 °С	-40...+1000 °С	-40...+1000 °С	-40...+900 °С	-40...+1100 °С	-40...+1250 °С
НСХ	L	J	K				N	
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	2	1, 2						
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia							
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	ДЗ, F3, IP66 (см. раздел "Общее").							

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХК/ТЖК/ТХА-0192-К-М1	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры (d) — сталь 12X18H10T; d=16 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. В качестве чувствительного элемента применен термодатчик кабель 1-го класса. Рабочий спай изолирован.	250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТХА-0192-К-М1-Т	То же, что ТХА-0192-К-М1, но материал защитной арматуры (d) — сталь 15X25Т.	
ТХА/ТНН-0192-К-М1-Т1; -М1-Т1Ц	То же, что ТХА-0192-К-М1, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10X23H18.	
ТХА-0192-К-М1-Т2	То же, что ТХА-0192-К-М1, но материал защитной арматуры (d) — сталь 08X20H14С2.	
ТХА/ТНН-0192-К-М1-Т3; -М1-Т3Ц	То же, что ТХА-0192-К-М1, но материал защитной арматуры (d) — сталь ХН45Ю.	
ТХА-0192-К-М1-Т4	То же, что ТХА-0192-К-М1, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10X17H13M2Т.	

Показатель тепловой инерции — не более 90 с.

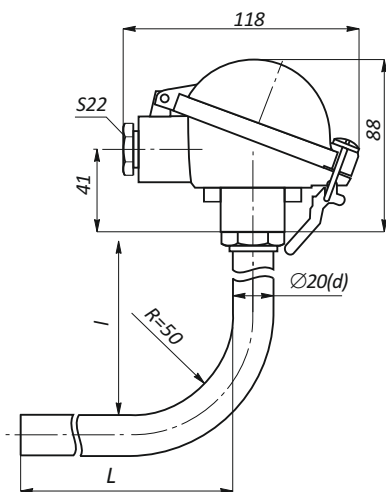
Допускается по спецзаказу изготовление ТХА-0192-К-Т3М1 с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601. Т1, Т3 — изготовлены из составных труб, остальные (Т, Т1Ц, Т2, Т3Ц, Т4) изготавливаются цельными.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0192-К-М1-Т1Ц	- Ех	2000мм	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (для ТХА, ТНН, ТЖК, ТХК кл. допуска 2 не указывается)

- 5 - Климатическое исполнение
 - 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание — * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА-0192С2	ТХА-0192С,-С1
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.	
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +900 °С	-40... +1000 °С
НСХ	К	
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ*	1, 2	
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N2, Д3, Т3, IP55 (см. раздел "Общее").	

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L (l), мм
ТХА-0192С	Защитная арматура — без штуцера, изогнута под углом 90°; материал защитной арматуры (d) — сталь 15Х25Т; d=20 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP55. Термоэлектроды Ø1,2 мм; используется высокостабильная проволока. Рабочий спай изолирован.	500 (400), 1000 (800), 1600 (1250)
ТХА-0192С1	То же, что ТХА-0192С, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х23Н18.	
ТХА-0192С2	То же, что ТХА-0192С, но материал защитной арматуры (d) — сталь 08Х20Н14С2.	

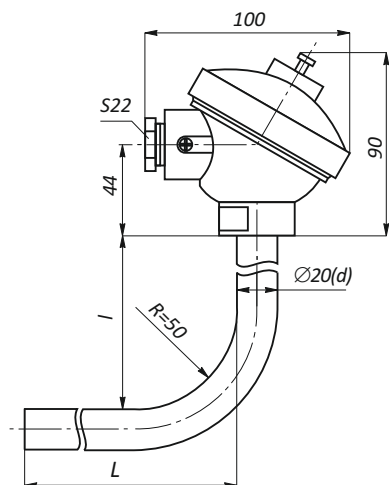
Показатель тепловой инерции — не более 180 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0192С	- Ex	500(400)мм	кл1	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L (l)
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТЖК -0192-СК, -Т4	ТХА -0192-СК	ТХА -0192-СК -Т,-Т1, -Т1Ц	ТХА -0192-СК -Т2, -Т4	ТХА -0192-СК -Т3,-Т3Ц
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры				
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +750 °С	-40... +800 °С	-40... +1000 °С	-40... +900 °С	-40... +1100 °С
НСХ	Ж	К			
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	1, 2				
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia				
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	ДЗ, F3, IP66 (см. раздел "Общее").				

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L (l), мм
ТХА/ТЖК -0192-СК	Защитная арматура — без штуцера, изогнута под углом 90°; материал защитной арматуры (d)-сталь 12Х18Н10Т; d=20мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса. Рабочий спай изолирован.	500 (400), 1000 (800), 600 (1250)
ТХА -0192-СК-Т	То же, что ТХА-0192-СК, но материал защитной арматуры (d) — сталь 15Х25Т	
ТХА -0192-СК-Т1,-Т1Ц	То же, что ТХА-0192-СК-Т, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х23Н18.	
ТХА -0192-СК-Т2	То же, что ТХА-0192-СК-Т, но материал защитной арматуры (d) — сталь 08Х20Н14С2.	
ТХА -192-СК-Т3,-Т3Ц	То же, что ТХА-0192-СК-Т, но материал защитной арматуры (d) — сплав ХН45Ю (70%) + сталь 12Х18Н10Т (30%).	
ТХА/ТЖК -0192-СК-Т4	То же, что ТХА-0192-СК-Т, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х17Н13М2Т	

Показатель тепловой инерции — не более 180 с.

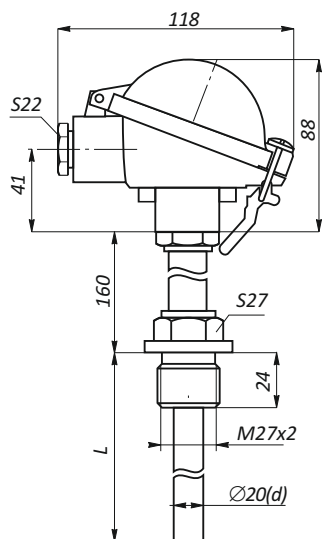
Допускается по спецзаказу изготовление ТХА-0192-СК-Т2 с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601.
Т1, Т3 – изготовлены из составных труб, остальные (Т1Ц, Т2, Т3Ц, Т4) изготавливаются цельными.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0192-СК-Т1Ц	- Ex	500(400)мм	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска
(для ТХА, ТЖК кл. допуска 2 не указывается)

- 5 - Климатическое исполнение
 - 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК-1192	ТХА-1192	ТХА-1192Т2,-Т4	ТХА-1192Т,-Т1	ТХА-1192Т3
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры				
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40...+600 °С	-40...+800 °С	-40...+900 °С	-40...+1000 °С	-40...+1100 °С
НСХ	L	K			
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	2	1, 2			
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia				
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N2, ДЗ, ТЗ, IP55 (см. раздел "Общее").				

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТХК-1192	Защитная арматура — с приварным штуцером M27x2; материал защитной арматуры (d) — сталь 12X18H10T; d=20 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP55. Термоэлектроды Ø3,2 мм; для ТХА используется высокостабильная проволока. Рабочий спай изолирован.	160, 200, 320, 250, 500, 630, 400, 800, 1250, 1600, 2000, 2500
ТХА-1192Т	То же, что ТХА-1192, но материал защитной арматуры (d) — сталь 15Х25Т.	
ТХА-1192Т1	То же, что ТХА-1192, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х23Н18.	
ТХА-1192Т2	То же, что ТХА-1192, но материал защитной арматуры (d) — сталь 08Х20Н14С2.	
ТХА-1192Т3	То же, что ТХА-1192, но материал защитной арматуры (d) — сплав ХН45Ю*.	
ТХА-1192Т4	То же, что ТХА-1192, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х17Н13М2Т.	

Показатель тепловой инерции — не более 180 с.

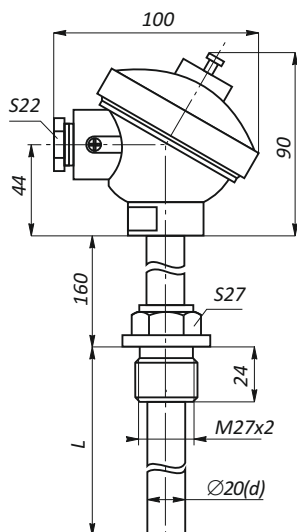
*Допускается по спецзаказу изготовление с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-1192Т	- Ex	500мм	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК -1192-К	ТЖК -1192-К -Т4	ТХА -1192-К	ТХА -1192-К -Т2,-Т4	ТХА -1192-К -Т,-Т1, -Т1Ц	ТХА -1192-К -Т3, -Т3Ц
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.					
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +600 °С	-40... +750 °С	-40... +800 °С	-40... +900 °С	-40... +1000 °С	-40... +1100 °С
НСХ	L	J	K	K		
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	2	1, 2				
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia					
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	Д3, F3, IP66 (см. раздел "Общее").					

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТХК/ТЖК -1192-К	Защитная арматура — с приварным штуцером М27Х2; материал защитной арматуры (d) — сталь 12Х18Н10Т; d=20 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса допуска. Рабочий спай изолирован.	160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТХА -1192-К-Т	То же, что ТХА-1192-К, но материал защитной арматуры (d) — сталь 15Х25Т.	
ТХА -1192-К-Т1, -Т1Ц	То же, что ТХА-1192-К, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х23Н18.	
ТХА -1192-К-Т2	То же, что ТХА-1192-К, но материал защитной арматуры (d) — сталь 08Х20Н14С2.	
ТХА -1192-К-Т3, -Т3Ц	То же, что ТХА-1192-К, но материал защитной арматуры (d) — сталь ХН45Ю.	
ТХА/ТЖК -1192-К-Т4	То же, что ТХА-1192-К, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х17Н13М2Т.	

Показатель тепловой инерции — не более 180 с.

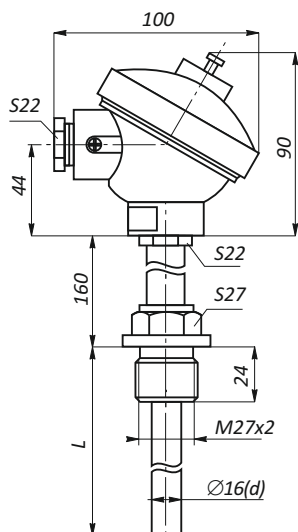
Допускается по спецзаказу изготовление ТХА-1192-К-М1-Т3 с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601.
Т1, Т3 — изготовлены из составных труб, остальные (Т1Ц, Т2, Т3Ц, Т4) изготавливаются цельными.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-1192-К-Т1Ц	- Ex	2000мм	кл1	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска
- (для ТХА, ТНН, ТЖК, ТХК кл. допуска 2 не указывается)

- 5 - Климатическое исполнение
 - 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК -1192М1	ТХА -1192М1	ТХА -1192 Т2М1; -Т4М1	ТХА -1192 ТМ1; -Т1М1	ТХА/ТНН -1192 ТМ1	ТХА -1192 Т3М1	ТНН -1192 Т3М1
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.						
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40...+600 °С	-40...+800 °С	-40...+900 °С	-40...+900 °С	-40...+1000 °С	-40...+1100 °С	-40...+1200 °С
НСХ	L	K			K/N	K	N
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	2	1, 2					
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia						
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N2, Д3, Т3, IP66 (см. раздел "Общее").						

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТХК -1192М1	Защитная арматура — с приварным штуцером M27x2; материал защитной арматуры (d) — сталь 12X18H10T; d=16 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. Термоэлектроды Ø1,6 мм; для ТХА используется высокостабильная проволока. Рабочий спай изолирован.	400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТХА/ТНН -1192ТМ1	То же, что ТХА-1192М1, но материал защитной арматуры (d) — сталь 15Х25Т.	
ТХА -1192Т1М1	То же, что ТХА-1192М1, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х23Н18.	
ТХА -1192Т2М1	То же, что ТХА-1192М1, но материал защитной арматуры (d) — сталь 08Х20Н14С2.	
ТХА/ТНН -1192Т3М1	То же, что ТХА-1192М1, но материал защитной арматуры (d) — сплав ХН45Ю*.	
ТХА -1192Т4М1	То же, что ТХА-1192М1, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х17Н13М2Т.	

Показатель тепловой инерции — не более 90 с.

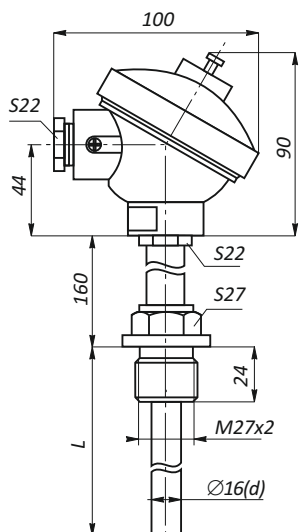
*Допускается по спецзаказу изготовление с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-1192ТМ1	- Ex	500мм	кл1	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК -1192-К -М1	ТЖК -1192-К -М1, -Т4	ТХА -1192-К -М1	ТХА -1192-К -М1-Т, -Т2, -Т4	ТХА/ТНН -1192-К -М1-Т, -Т1, -Т1Ц	ТХА -1192-К -М1-Т3, -Т3Ц	ТНН -1192-К -М1-Т3, -Т3Ц
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.						
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40...+600 °С	-40...+750 °С	-40...+800 °С	-40...+900 °С	-40...+1000 °С	-40...+1100 °С	-40...+1250 °С
НСХ	L	J	K		K/N	K	N
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	2	1, 2					
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia						
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	Д3, F3, IP66 (см. раздел "Общее").						

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТХК/ТЖК -1192-К-М1	Защитная арматура — с приварным штуцером М27Х2; материал защитной арматуры (d) — сталь 12Х18Н10Т; d=16 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса допуска. Рабочий спай изолирован.	160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТХА -1192-К-М1-Т	То же, что ТХА-1192-К-М1, но материал защитной арматуры (d) — сталь 15Х25Т.	
ТХА/ТНН -1192-К-М1-Т1, -Т1Ц	То же, что ТХА-1192-К-М1, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х23Н18.	
ТХА -1192-К-М1-Т2	То же, что ТХА-1192-К-М1, но материал защитной арматуры (d) — сталь 08Х20Н14С2.	
ТХА/ТНН -1192-К-М1-Т3, -Т3Ц	То же, что ТХА-1192-К-М1, но материал защитной арматуры (d) — сталь ХН45Ю.	
ТХА/ТЖК -1192-К-М1-Т4	То же, что ТХА-1192-К-М1, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х17Н13М2Т.	

Показатель тепловой инерции — не более 90 с.

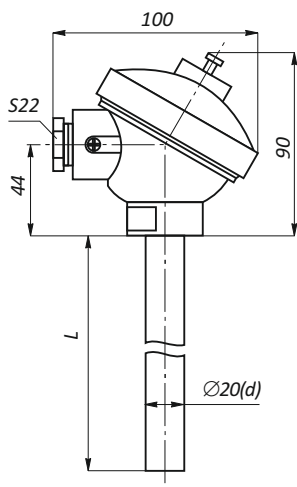
Допускается по спецзаказу изготовление ТХА-1192-К-М1-Т3 с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601. Т1, Т3 – изготовлены из составных труб, остальные (Т1Ц, Т2, Т3Ц, Т4) изготавливаются цельными.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-1192-К-М1-Т1Ц	- Ех	2000мм	кл1	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (для ТХА, ТНН, ТЖК, ТХК кл. допуска 2 не указывается)

- 5 - Климатическое исполнение
 - 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК-1392, -1392А	ТХА-1392	ТХА-1392Т2,-Т4	ТХА-1392Т,-Т1	ТХА-1392Т3
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры				
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40...+600 °С	-40...+800 °С	-40...+900 °С	-40...+1000 °С	-40...+1100 °С
НСХ	L	K			
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	2	1, 2			
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia				
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N2, ДЗ, ТЗ, IP66 (см. раздел "Общее").				

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТХК-1392	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры (d) — сталь 12Х18Н10Т; d=20 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. Термоэлектроды Ø1,2 мм. Аналогичны ТХА/ТХК-0192, но 2 чувствительных элемента. Рабочий спай изолирован.	400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТХК-1392А	То же, что ТХК-1392, но материал защитной арматуры (d) — сталь 08Х13.	
ТХА-1392Т	То же, что ТХА-1392, но материал защитной арматуры (d) — сталь 15Х25Т.	
ТХА-1392Т1	То же, что ТХА-1392, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х23Н18.	
ТХА-1392Т2	То же, что ТХА-1392, но материал защитной арматуры (d) — сталь 08Х20Н14С2.	
ТХА-1392Т3	То же, что ТХА-1392, но материал защитной арматуры (d) — сплав ХН45Ю*.	
ТХА-1392Т4	То же, что ТХА-1392, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х17Н13М2Т.	

Показатель тепловой инерции — не более 180 с.

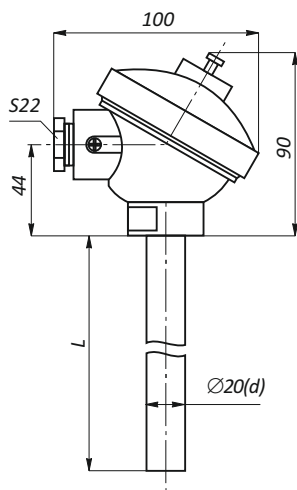
*Допускается по спецзаказу изготовление с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-1392-Т1	- Ex	500мм	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК -1392-К	ТХА -1392-К	ТХА -1392 -К-Т2,-Т4	ТХА -1392-К-Т, -Т1,-Т1Ц	ТХА -1392-К-Т3, -Т3Ц
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры				
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +600 °С	-40... +800 °С	-40... +900 °С	-40... +1000 °С	-40... +1100 °С
НСХ	L	K			
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	2	1, 2			
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia				
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	Д3, F3, IP66 (см. раздел "Общее").				

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТХК -1392-К	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры (d) — сталь 12X18H10T; d=20 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса допуска. Рабочий спай изолирован. Конструкция аналогична ТХА/ТХК-0192-К, но 2 чувствительных элемента.	250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТХА -1392-К-Т	То же, что ТХА-1392-К, но материал защитной арматуры (d) — сталь 15X25Т.	
ТХА -1392-К-Т1,-Т1Ц	То же, что ТХА-1392-К, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10X23H18.	
ТХА -1392-К-Т2	То же, что ТХА-1392-К, но материал защитной арматуры (d) — сталь 08X20H14С2.	
ТХА -1392-К-Т3,-Т3Ц	То же, что ТХА-1392-К, но материал защитной арматуры (d) — сталь ХН45Ю.	
ТХА -1392-К-Т4	То же, что ТХА-1392-К, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10X17H13M2Т.	

Показатель тепловой инерции — не более 180 с.

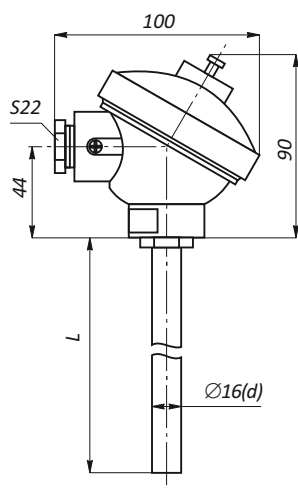
Допускается по спецзаказу изготовление ТХА-1392-К-Т3 с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601.
Т1, Т3 — изготовлены из составных труб, остальные (Т1Ц, Т2, Т3Ц, Т4) изготавливаются цельными.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-1392-К-Т1Ц	- Ex	2000мм	кл1	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (для ТХА, ТНН, ТЖК, ТХК кл. допуска 2 не указывается)

- 5 - Климатическое исполнение
 - 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание — * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК -1392-К -М1	ТЖК -1392-К -М1	ТХА -1392-К -М1	ТХА -1392-К -М1-Т	ТХА/ТНН -1392-К -М1-Т1; -М1-Т1Ц	ТХА -1392-К -М1-Т2; -М1-Т4	ТХА -1392-К -М1-Т3; -М1-Т3Ц	ТНН -1392-К -М1-Т3; -М1-Т3Ц
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.							
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +600 °С	-40... +750 °С	-40... +800 °С	-40... +1000 °С	-40... +1000 °С	-40... +900 °С	-40... +1100 °С	-40... +1250 °С
НСХ	L	J	K				N	
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	2		1, 2					
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia							
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	ДЗ, F3, IP66 (см. раздел "Общее").							

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХК/ТЖК/ТХА -1392-К-М1	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры (d) — сталь 12Х18Н10Т; d=16 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса. Рабочий спай изолирован. Конструкция аналогична ТХА/ТХК-0192-К-М1, но 2 чувствительных элемента.	250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТХА -1392-К-М1-Т	То же, что ТХА-1392-М1, но материал защитной арматуры (d) — сталь 15Х25Т.	
ТХА/ТНН-1392-К-М1-Т1; -М1-Т1Ц	То же, что ТХА-1392-М1, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х23Н18.	
ТХА -1392-К-М1-Т2	То же, что ТХА-1392-М1, но материал защитной арматуры (d) — сталь 08Х20Н14С2.	
ТХА/ТНН-1392-К-М1-Т3; -М1-Т3Ц	То же, что ТХА-1392-М1, но материал защитной арматуры (d) — сталь ХН45Ю.	
ТХА -1392-К-М1-Т4	То же, что ТХА-1392-М1, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х17Н13М2Т.	

Показатель тепловой инерции — не более 90 с.

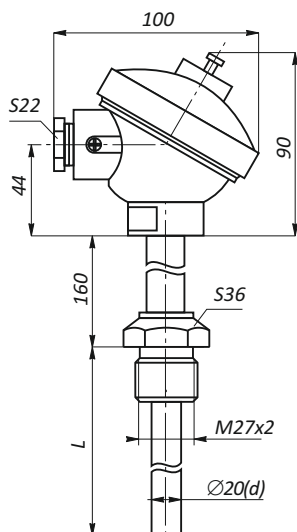
Допускается по спецзаказу изготовление ТХА-1392-К-ТЗМ1 с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601. Т1, Т3 — изготовлены из составных труб, остальные (Т, Т1Ц, Т2, Т3Ц, Т4) изготавливаются цельными.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-1392-К-М1-Т1Ц	- Ex	2000мм	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (для ТХА, ТНН, ТЖК, ТХК кл. допуска 2 не указывается)

- 5 - Климатическое исполнение
 - 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание — * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК -1392-01, -1392-01А	ТХА -1392-01	ТХА -1392-01Т2, -01Т4	ТХА -1392-01Т, -01Т1	ТХА -1392-01Т3
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры				
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +600 °С	-40... +800 °С	-40... +900 °С	-40... +1000 °С	-40... +1100 °С
НСХ	L	K			
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	2	1, 2			
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia				
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N2, ДЗ, IP66 (см. раздел "Общее").				

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТХК-1392-01	Защитная арматура — с приварным штуцером M27x2; материал защитной арматуры (d) — сталь 12X18H10T; d=20 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. Термоэлектроды Ø1,2 мм. Аналогичны ТХА/ТХК-0192, но 2 чувствительных элемента. Рабочий спай изолирован.	160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250
ТХК-1392-01А	То же, что ТХК-1392-01, но материал защитной арматуры (d) — сталь 08Х13.	
ТХА-1392-01Т	То же, что ТХА-1392-01, но материал защитной арматуры (d) — сталь 15Х25Т.	
ТХА-1392-01Т1	То же, что ТХА-1392-01, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х23Н18.	
ТХА-1392-01Т2	То же, что ТХА-1392-01, но материал защитной арматуры (d) — сталь 08Х20Н14С2.	
ТХА-1392-01Т3	То же, что ТХА-1392-01, но материал защитной арматуры (d) — сплав ХН45Ю*.	
ТХА-1392-01Т4	То же, что ТХА-1392-01, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х17Н13М2Т.	

Показатель тепловой инерции — не более 180 с.

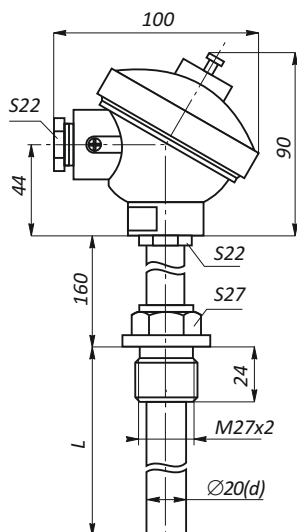
*Допускается по спецзаказу изготовление с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-1392-01Т1	- Ex	500мм	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК -1392 -01К	ТЖК -1392 -01К-Т4	ТХА -1392 -01К	ТХА -1392 -01К-Т2, -Т4	ТХА -1392 -01К-Т, -Т1,-Т1Ц	ТХА -1392 -01К-Т3, -Т3Ц
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры					
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +600 °С	-40... +750 °С	-40... +800 °С	-40... +900 °С	-40... +1000 °С	-40... +1100 °С
НСХ	L	J	K			
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	2	1, 2				
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia					
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	ДЗ, F3, IP66 (см. раздел "Общее").					

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТХК/ТЖК -1392-01К	Защитная арматура — с приварным штуцером M27X2; материал защитной арматуры (d) — сталь 12X18H10T; d=20 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса допуска. Рабочий спай изолирован. Конструкция аналогична ТХА/ТХК-1192-К, но 2 чувствительных элемента.	160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТХА -1392-01К-Т	То же, что ТХА-1392-01К, но материал защитной арматуры (d) — сталь 15X25Т.	
ТХА -1392-01К-Т1,-Т1Ц	То же, что ТХА-1392-01К, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10X23H18.	
ТХА -1392-01К-Т2	То же, что ТХА-1392-01К, но материал защитной арматуры (d) — сталь 08X20H14C2.	
ТХА -1392-01К-Т3,-Т3Ц	То же, что ТХА-1392-01К, но материал защитной арматуры (d) — сталь ХН45Ю.	
ТХА/ТЖК -1392-01К-Т4	То же, что ТХА-1392-01К, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10X17H13M2Т.	

Показатель тепловой инерции — не более 180 с.

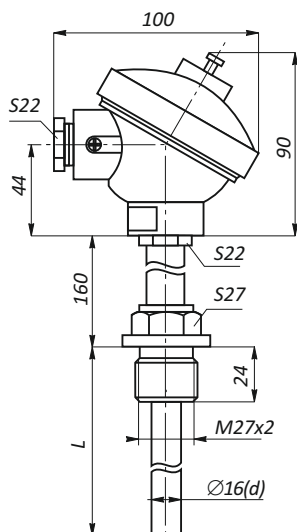
Допускается по спецзаказу изготовление ТХА-1392-01К-Т3 с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601.
Т1, Т3 – изготовлены из составных труб, остальные (Т1Ц, Т2, Т3Ц, Т4) изготавливаются цельными.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-1392-01К-Т1Ц	- Ex	2000мм	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (для ТХА, ТНН, ТЖК, ТХК кл. допуска 2 не указывается)

- 5 - Климатическое исполнение
 - 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК-1392-01К-М1	ТЖК-1392-01К-М1-Т4	ТХА-1392-01К-М1	ТХА-1392-01К-М1-Т2,-Т4	ТХА/ТНН-1392-01К-М1-Т,-Т1,-Т1Ц	ТХА-1392-01К-М1-Т3,-Т3Ц	ТНН-1392-01К-М1-Т3,-Т3Ц	
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ		Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.						
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ		-40...+600 °С	-40...+750 °С	-40...+800 °С	-40...+900 °С	-40...+1000 °С	-40...+1100 °С	-40...+1250 °С
НСХ		L	J	K		K/N	K	N
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ		2	1, 2					
ИСПОЛНЕНИЯ		общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia						
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ		Д3, F3, IP66 (см. раздел "Общее").						

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТХК/ТЖК-1392-01К-М1	Защитная арматура — с приварным штуцером M27X2; материал защитной арматуры (d) — сталь 12X18H10T; d=16 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса допуска. Рабочий спай изолирован. С узлом герметизации, Ру=6,3 МПа. Конструкция аналогична ТХА/ТХК-1192-К-М1, но 2 чувствительных элемента.	160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТХА-1392-01К-М1-Т	То же, что ТХА-1392-01К-М1, но материал защитной арматуры (d) — сталь 15Х25Т.	
ТХА/ТНН-1392-01К-М1-Т1,-Т1Ц	То же, что ТХА-1392-01К-М1, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х23Н18.	
ТХА-1392-01К-М1-Т2	То же, что ТХА-1392-01К-М1, но материал защитной арматуры (d) — сталь 08Х20Н14С2.	
ТХА/ТНН-1392-01К-М1-Т3,-Т3Ц	То же, что ТХА-1392-01К-М1, но материал защитной арматуры (d) — сталь ХН45Ю.	
ТХА/ТЖК-1392-01К-М1-Т4	То же, что ТХА-1392-01К-М1, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х17Н13М2Т.	

Показатель тепловой инерции — не более 90 с.

Допускается по спецзаказу изготовление ТХА-1392-К-М1-Т3 с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601.
Т1, Т3 – изготовлены из составных труб, остальные (Т1Ц, Т2, Т3Ц, Т4) изготавливаются цельными.

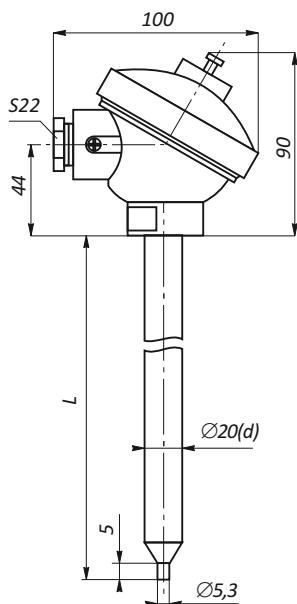
ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-1392-01К-М1-Т1Ц	- Ex	2000мм	кл1	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (для ТХА, ТНН, ТЖК, ТХК кл. допуска 2 не указывается)

- 5 - Климатическое исполнение
- 6 - Наименование технических условий*
- 7 - Количество

Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА	ТНН*
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 °С/мин.	
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +900 °С	0... +1000 °С
НСХ	К	Н
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	1, 2	
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	V1, ДЗ, ТЗ, IP66 (см. раздел "Общее").	

ТХА/ТНН-1292 — один ЧЭ,
ТХА/ТНН-1592 — два ЧЭ.

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТНН-1292	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры (d) — сталь 15Х25Т; d=20 мм с утонением до 5,3 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. Используется высокостабильная проволока. Термоэлектроды Ø1,2 мм. Рабочий спай не изолирован.	800
ТХА/ТНН-1592	То же, что ТХА/ТНН-1292, но 2 чувствительных элемента.	

Показатель тепловой инерции — не более 3 с.

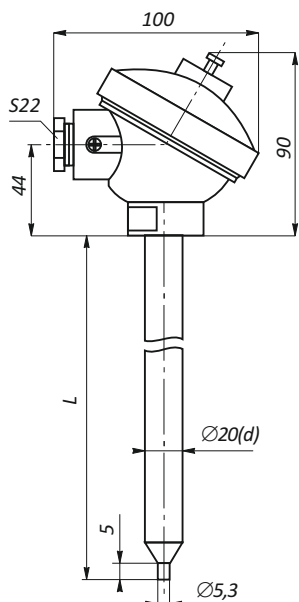
*Изготавливаются по спецзаказу.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-1292	- Ex	800мм	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА	ТНН
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 °С/мин.	
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +900 °С	-40... +1000 °С
НСХ	К	Н
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ*	1, 2	
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	ДЗ, F3, IP66 (см. раздел "Общее").	

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА -1292-К-Т, ТНН -1292-К-Т1	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры (d) — сталь 15Х25Т (Т), 10Х23Н18 (Т1); d=20 мм с утонением до 5,3 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса допуска. Рабочий спай изолирован.	250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТХА -1592-К-Т, ТНН -1592-К-Т1	То же, что ТХА-1292-К-Т, ТНН-1292-К-Т1, но 2 чувствительных элемента.	

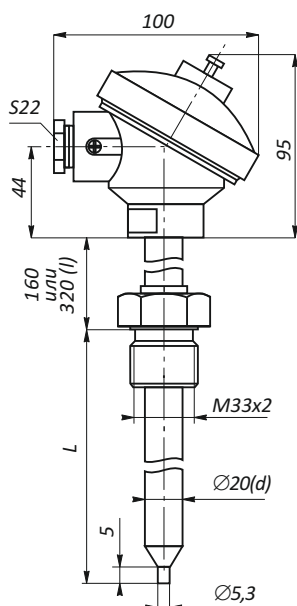
Показатель тепловой инерции — не более 3 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-1292-К-Т1	- Ex	2000мм	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА -1292-01, -1592-01	ТХА -1292-02, -1592-02	ТНН -1292-01, -1592-01	ТНН -1292-02, -1592-02
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Продукты сгорания жидкого или газообразного топлива в пульсирующем потоке, движущемся со скоростью до 170 м/с с давлением до 3,0 МПа, скорость изменения температуры измеряемой среды до 150 °С/мин			
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +900 °С		0... +1000 °С	
НСХ	К		N	
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ*	1, 2			
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia			
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	ДЗ, V1, IP66 (см. раздел "Общее").			

*1292 — один ЧЭ; 1592 — два ЧЭ.

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА -1292-01/-1592-01 ТНН -1292-01/1592-01	Защитная арматура — с приварным штуцером М33х2, расстояние от штуцера до головки 160мм; материал защитной арматуры из стали 15Х25Т d=20 мм с утонением до 5,3 мм. Материал головки - алюминиевый сплав, IP66. Диаметр термоэлектродов 1,2мм. Рабочий спай не изолирован.	250, 320, 400, 500, 630, 800 (Для всех l=160мм)
ТХА -1292-02/1592-02 ТНН -1292-02/1592-02	То же, что и 1292-01/1592-01, но расстояние до головки l=320мм	320, 500 (Для всех l=320мм)

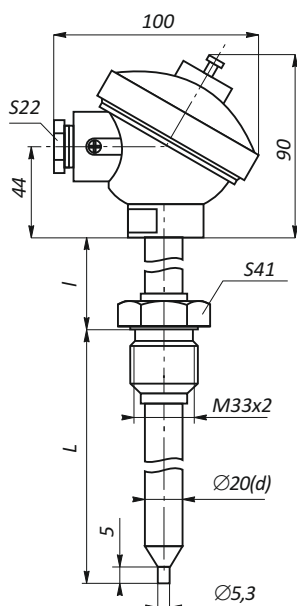
Показатель тепловой инерции — не более 3 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-1292-01	- Ex	500мм	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина датчика, L
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА -1292-01К-Т, -1592-01К-Т	ТХА -1292-02К-Т, -1592-02К-Т	ТНН -1292-01К-Т1, -1592-01К-Т1	ТНН -1292-02К-Т1, -1592-02К-Т1
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 °С/мин.			
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +900 °С		-40... +1000 °С	
НСХ	К		N	
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ*	1, 2			
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia			
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	ДЗ, F3, IP66 (см. раздел "Общее").			

*1292 — один ЧЭ; 1592 — два ЧЭ.

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА -1292-01К-Т, -1592-01К-Т; ТНН -1292-01К-Т1, -1592-01К-Т1	Защитная арматура — с приварным штуцером М33Х2; расстояние от штуцера до головки l=160 мм; материал защитной арматуры (d) — сталь 12Х18Н10Т, 15Х25Т(Т), 10Х23Н18(Т1); d=20 мм с утонением до 5,3 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса допуска. Рабочий спай изолирован.	250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150 (для всех l=160)
ТХА -1292-02К-Т, -1592-02К-Т; ТНН -1292-02К-Т1, -1592-02К-Т1	То же, что ...-01К..., но расстояние от штуцера до головки l=320 мм.	250, 320, 400, 500, 630, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150 (для всех l=320)

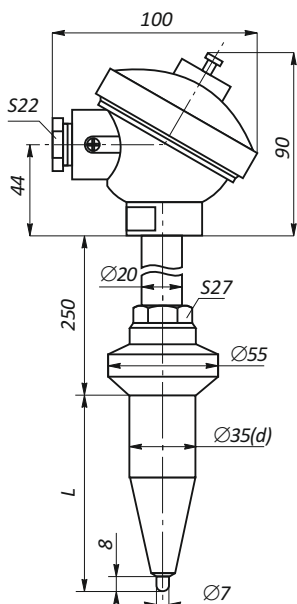
Показатель тепловой инерции — не более 3 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-1292-01К-Т1	- Ex	2000мм	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание — * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА-1292-03
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Перегретый пар в пульсирующем потоке, движущемся со скоростью до 60 м/с при рабочем давлении до 25,5 МПа в паротурбинных установках.
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +600 °С
НСХ	К
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ*	1, 2
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	V1, ДЗ, IP66 (см. раздел "Общее")

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА-1292-03	Защитная арматура — без штуцера с конусообразным наконечником; материал защитной арматуры (d) — сталь 12Х1МФ (конусообразный наконечник), 12Х18Н10Т (труба); d=35 мм с утонением до 7 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. Термоэлектроды Ø0,7 мм. Рабочий спай не изолирован. С герметичной вставкой, Ру=25,5 МПа.	80, 100, 120, 160, 200

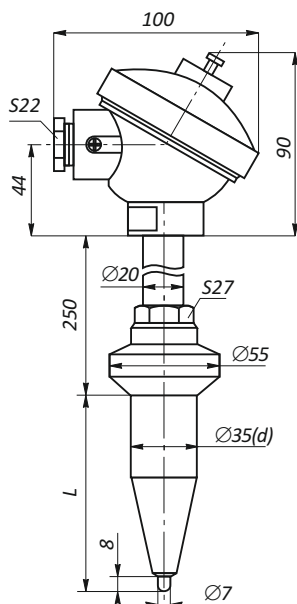
Показатель тепловой инерции — не более 15 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-1292-03	- Ex	200мм	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА-1292-03К
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Перегретый пар в пульсирующем потоке, движущемся со скоростью до 60 м/с при рабочем давлении до 25,5 МПа в паротурбинных установках.
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +600 °С
НСХ	К
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ*	1, 2
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	ДЗ, F3, IP66 (см. раздел "Общее").

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА-1292-03К	Защитная арматура — без штуцера с конусообразным наконечником; материал защитной арматуры (d) — сталь 12Х1МФ (конусообразный наконечник), 12Х18Н10Т (труба); d=35 мм с утонением до 7 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса допуска. Рабочий спай изолирован. С узлом герметизации, P _y =25,5 МПа.	80, 100, 120, 160, 200

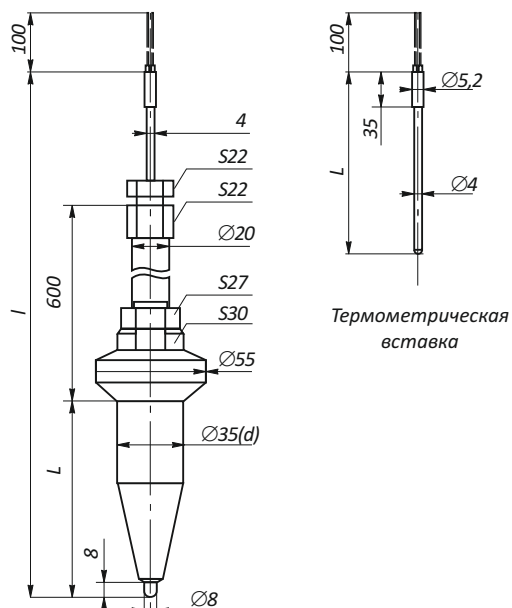
Показатель тепловой инерции — не более 15 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-1292-03К	- Ex	200мм	кп1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА-1292-04
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Перегретый пар в пульсирующем потоке, движущемся со скоростью до 60 м/с при рабочем давлении до 25,5 МПа в паротурбинных установках.
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +600 °С
НСХ	К
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ*	1, 2
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	V2, ДЗ, IP55 (см. раздел "Общее")

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L (l), мм
ТХА-1292-04	Без головки, IP55; защитная арматура — без штуцера с конусообразным наконечником; материал защитной арматуры (d) — сталь 12Х1МФ (конусообразный наконечник); d=35 мм с утонением до 8 мм, труба Ø20 мм — сталь 12Х18Н10Т. Сменная термометрическая вставка — термопарный кабель 1-го класса допуска. Рабочий спай изолирован. С узлом герметизации, Ру=25,5 МПа.	80, 100, 120, 160, 200 (Для всех l = 20000 или 30000)
термометрическая вставка	5.182.117-02.1	20000
	5.182.117-03.1	30000

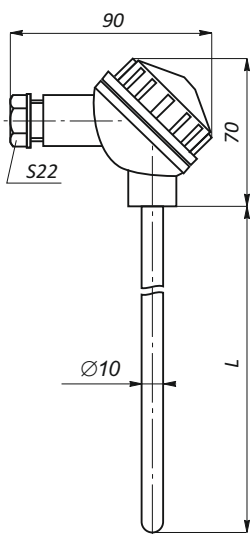
Показатель тепловой инерции — не более 8 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-1292-04	- Ex	80(20000)мм	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК -0193/ 1393	ТХА -0193/ 1393	ТХА -0193А/ 1393А	ТХА/ТНН -0193Т1; ТХА -1393Т1
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.			
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +600 °С	0... +800 °С	-40... +700 °С	-40... +1000 °С
НСХ	L	K		K/N; K
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ*	2	1, 2		
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia			
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, D3, T3, IP55 (см. раздел "Общее").			

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТХК-0193	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры (d) — сталь 12Х18Н10Т; d=10* мм. Материал головки — термостойкая пластмасса, IP55. Термоэлектроды Ø1,2 мм; для ТХА используется высокостабильная проволока. Рабочий спай изолирован.	320, 500, 800, 1000, 1250, 1600, 2000
ТХА/ТХК-0193А	То же, что ТХА/ТХК-0193, но материал защитной арматуры (d) — сталь 08Х13.	
ТХА/ТХК-1393	То же, что ТХА/ТХК-0193, но 2 чувствительных элемента; термоэлектроды Ø0,7 мм.	
ТХА/ТХК-1393А	То же, что ТХА/ТХК-1393, но материал защитной арматуры (d) — сталь 08Х13.	
ТХА/ТНН-0193Т1	То же, что ТХА/ТХК-0193, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х23Н18.	
ТХА-1393Т1	То же, что ТХА/ТХК-0193Т1, но 2 чувствительных элемента; термоэлектроды Ø0,7 мм.	

Показатель тепловой инерции — не более 40 с.

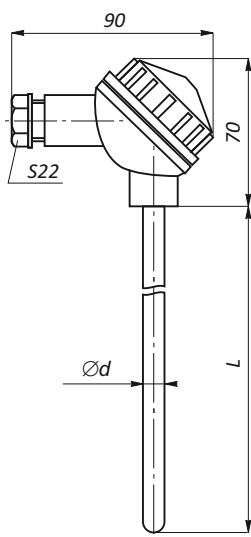
*Допускается по спецзаказу изготовление с поверкой ТХА/ТХК-0193/8, ТХА/ТХК-0193/6, то же, что ТХА/ТХК-0193, но Ø 8 мм, 6 мм соответственно.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-1393Т1	- Ex	500мм	кл1	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК -0193/ 1393-К	ТЖК -0193/ 1393-К, -К-Т1, -К-Т4	ТХА -0193/ 1393-К	ТХА -0193/ 1393-К-Т4	ТХА/ТНН -0193/ 1393-К-Т1	ТНН -0193/ 1393-К-Т3
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры					
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +600 °С	-40... +750 °С	-40... +800 °С	-40... +900 °С	-40... +1000 °С	-40... +1250 °С
НСХ	L	J	K		K/N	N
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ*	2	1, 2				
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia					
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	ДЗ, F3, IP55 (см. раздел "Общее").					

*0193-К — один ЧЗ; 1393-К — два ЧЗ.

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТХК/ТЖК -0193-К, -1393-К	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры (d) — сталь 12Х18Н10Т; d=6, 8, 10 мм. Материал головки — термостойкий пластик, IP55. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса допуска. Рабочий спай изолирован.	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТХА/ТНН -0193-К-Т1, -1393-К-Т1	То же, что -0193-К, -1393-К, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х23Н18.	
ТХА/ТЖК -0193-К-Т4, -1393-К-Т4	То же, что -0193-К, -1393-К, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х17Н13М2Т.	
ТНН -0193-К-Т3, -1393-К-Т3	То же, что -0193-К, -1393-К, но материал защитной арматуры (d) — сталь ХН45Ю.	

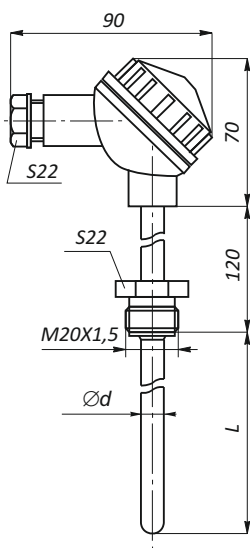
Показатель тепловой инерции — не более 8 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0193-К-Т1	- Ex	2000мм	d8	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7*	8

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Диаметр арматуры, d мм
- 5 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)

- 6 - Климатическое исполнение
 - 7 - Наименование технических условий*
 - 8 - Количество
- Примечание — * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК -0193-01/ 1393-01	ТХА -0193-01/ 1393-01	ТХА -0193-01А/ 1393-01А	ТХА/ТНН -0193-01Т1; ТХА -1393-01Т1
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.			
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +600 °С	0... +800 °С	-40... +700 °С	-40... +1000 °С
НСХ	L	K		K/N; K
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ*	2	1, 2		
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia			
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, ДЗ, ТЗ, IP55 (см. раздел "Общее").			

Тип и исполнение	Описание	Длина монтажной части,
ТХА/ТХК-0193-01	Защитная арматура — с подвижным штуцером М20х1,5; материал защитной арматуры (d) — сталь 12Х18Н10Т; d=10* мм. Материал головки — термостойкая пластмасса, IP55. Термоэлектроды Ø1,2 мм; для ТХА используется высокостабильная проволока. Рабочий спай изолирован.	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000
ТХА/ТХК-0193-01А	То же, что ТХА/ТХК-0193-01, но материал защитной арматуры (d) — сталь 08Х13.	
ТХА/ТХК-1393-01	То же, что ТХА/ТХК-0193-01, но 2 чувствительных элемента; термоэлектроды Ø0,7 мм.	
ТХА/ТХК-1393-01А	То же, что ТХА/ТХК-1393-01, но материал защитной арматуры (d) — сталь 08Х13.	
ТХА/ТНН-0193-01Т1	То же, что ТХА/ТХК-0193-01, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х23Н18.	
ТХА-1393-01Т1	То же, что ТХА/ТХК-0193-01Т1, но 2 чувствительных элемента; термоэлектроды Ø0,7 мм.	

Показатель тепловой инерции — не более 40 с.

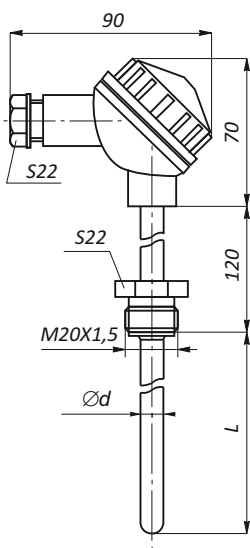
*Допускается по спецзаказу изготовление с поверкой ТХА/ТХК-0193-01/8, ТХА/ТХК-0193-01/6, то же, что ТХА/ТХК-0193-01, но Ø8 мм, 6 мм соответственно.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0193-01	- Ex	500 мм	d8	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7*	8

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Диаметр арматуры, d мм
- 5 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)

- 6 - Климатическое исполнение
 - 7 - Наименование технических условий*
 - 8 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК -0193/ 1393- 01К	ТЖК -0193/ 1393-01К, -Т4	ТХА -0193/ 1393-01К	ТХА -0193/ 1393-01К -Т4	ТХА/ТНН -0193/ 1393-01К -Т1	ТНН -0193/ 1393-01К -Т3
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры					
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +600 °С	-40... +750 °С	-40... +800 °С	-40... +900 °С	-40... +1000 °С	-40... +1250 °С
НСХ	L	J	K		K/N	N
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ*	2		1, 2			
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia					
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	Д3, F3, IP55 (см. раздел "Общее").					

*0193-01К — один ЧЭ; 1393-01К — два ЧЭ.

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТХК/ТЖК -0193-01К, -1393-01К	Защитная арматура — с подвижным штуцером M20X1,5; материал защитной арматуры (d) — сталь 12X18H10T; d=6, 8, 10 мм. Материал головки — термостойкий пластик, IP55. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса допуска. Рабочий спай изолирован.	60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТХА/ТНН -0193-01К-Т1, -1393-01К-Т1	То же, что -0193-01К, -1393-01К, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10X23H18.	
ТХА/ТЖК -0193-01К-Т4, -1393-01К-Т4	То же, что -0193-01К, -1393-01К, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10X17H13M2T.	
ТНН -0193-01К-Т3, -1393-01К-Т3	То же, что -0193-01К, -1393-01К, но материал защитной арматуры (d) — сталь ХН45Ю.	

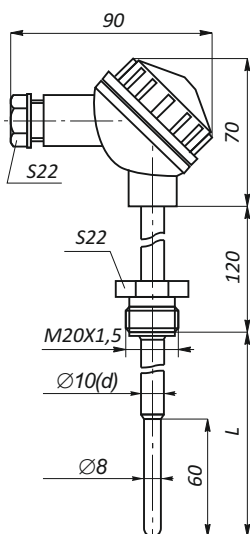
Показатель тепловой инерции — не более 8 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0193-01К-Т1	- Ex	2000мм	d8	кл1	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7*	8

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Диаметр арматуры, d мм
- 5 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)

- 6 - Климатическое исполнение
 - 7 - Наименование технических условий*
 - 8 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК -0193-02/ 1393-02	ТХА -0193-02/ 1393-02	ТХА -0193-02А/ 1393-02А	ТХА/ТНН -0193-02Т1; ТХА -1393-02Т1
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.			
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +600 °С	0... +800 °С	-40... +700 °С	-40... +1000 °С
НСХ	L	K		K/N; K
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ*	2	1, 2		
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia			
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, ДЗ, ТЗ, IP55 (см. раздел "Общее").			

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТХК-0193-02	Защитная арматура — с подвижным штуцером М20х1,5; материал защитной арматуры (d) — сталь 12Х18Н10Т; d=10 мм с утонением до 8 мм. Материал головки — термостойкая пластмасса, IP55. Термоэлектроды Ø1,2 мм; для ТХА используется высокостабильная проволока. Рабочий спай не изолирован.	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000
ТХА/ТХК-0193-02А	То же, что ТХА/ТХК-0193-02, но материал защитной арматуры (d) — сталь 08Х13.	
ТХА/ТХК-1393-02	То же, что ТХА/ТХК-0193-02, но 2 чувствительных элемента; термоэлектроды Ø0,7 мм. Рабочий спай изолирован.	
ТХА/ТХК-1393-02А	То же, что ТХА/ТХК-1393-02, но материал защитной арматуры (d) — сталь 08Х13. Рабочий спай изолирован.	
ТХА/ТНН-0193-02Т1	То же, что ТХА/ТХК-0193-02, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х23Н18.	
ТХА-1393-02Т1	То же, что ТХА/ТХК-0193-02Т1, но 2 чувствительных элемента; термоэлектроды Ø0,7 мм. Рабочий спай изолирован.	

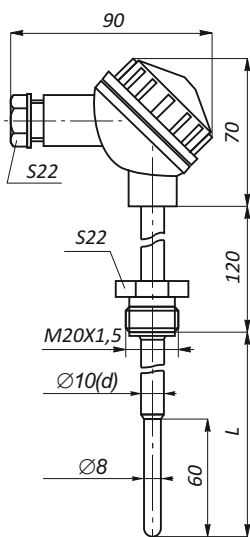
Показатель тепловой инерции — не более 8 с. Для изделий с изолированным спаем показатель тепловой инерции — не более 20 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0193-02Т1	- Ex	500мм	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК -0193/ 1393- 02К	ТЖК -0193/ 1393-02К, -Т4	ТХА -0193/ 1393-02К	ТХА -0193/ 1393-02К -Т4	ТХА/ТНН -0193/ 1393-02К -Т1	ТНН -0193/ 1393-02К -Т3
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры					
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +600 °С	-40... +750 °С	-40... +800 °С	-40... +900 °С	-40... +1000 °С	-40... +1250 °С
НСХ	L	J	K		K/N	N
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ*	2		1, 2			
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia					
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	ДЗ, F3, IP55 (см. раздел "Общее").					

*0193-02К — один ЧЭ; 1393-02К — два ЧЭ.

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТХК/ТЖК -0193-02К, -1393-02К	Защитная арматура — с подвижным штуцером М20Х1,5; материал защитной арматуры (d) — сталь 12Х18Н10Т; d=10 мм с утонением до 8 мм. Материал головки — термостойкий пластик, IP55. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса допуска. Рабочий спай изолирован.	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТХА/ТНН -0193-02К-Т1, -1393-02К-Т1	То же, что -0193-02К, -1393-02К, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х23Н18.	
ТХА/ТЖК -0193-02К-Т4, -1393-02К-Т4	То же, что -0193-02К, -1393-02К, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х17Н13М2Т.	
ТНН -0193-02К-Т3, -1393-02К-Т3	То же, что -0193-02К, -1393-02К, но материал защитной арматуры (d) — сталь ХН45Ю.	

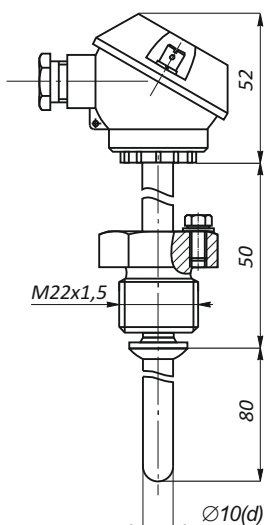
Показатель тепловой инерции — не более 20 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0192-02К-Т1	- Ех	2000мм	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (для ТХА, ТНН, ТЖК, ТХК кл. допуска 2 не указывается)

- 5 - Климатическое исполнение
 - 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание — * Наименование технических условий допуска-ется не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА -0193-01К-СФ-80(50)
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +900 °С
НСХ	К
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	1, 2
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	ДЗ, F3, IP55 (см. раздел "Общее").

Тип и исполнение датчиков	Описание
ТХА -0193-01К-СФ-80(50)	Защитная арматура — со штуцером M22X1,5 фланец сферический; материал защитной арматуры (d) — сталь 10X17H13M2T; d=10 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP55. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса допуска. Рабочий спай изолирован. С узлом герметизации, Ру=9,0 МПа.

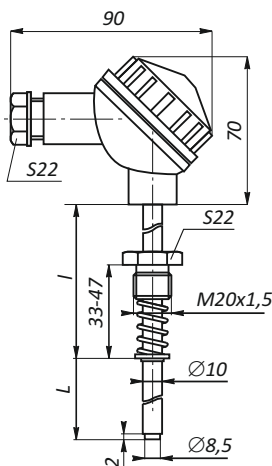
Показатель тепловой инерции — не более 40 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0193-01К-СФ	- Ex	80(50)мм	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускаются не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА	ТХК
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 °С	-40... +400 °С
НСХ	К	Л
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ*	1, 2	2
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, ДЗ, ТЗ, IP55 (см. раздел "Общее").	

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L (l), мм
ТХА/ТХК-0193-03	Защитная арматура — с подвижным штуцером М20х1,5; материал защитной арматуры (d) — сталь 12Х18Н10Т; d=10 мм с переходом в плоскую площадку Ø8,5 мм и высотой 2 мм; предусмотрена пружина, для улучшенного контакта с измеряемой поверхностью. Материал головки — термостойкая пластмасса, IP55. Термоэлектроды Ø1,2 мм; для ТХА используется высокостабильная проволока. Рабочий спай не изолирован.	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)
ТХА/ТХК-0193-03А	То же, что ТХА/ТХК-0193-03, но материал защитной арматуры (d) — сталь 08Х13.	

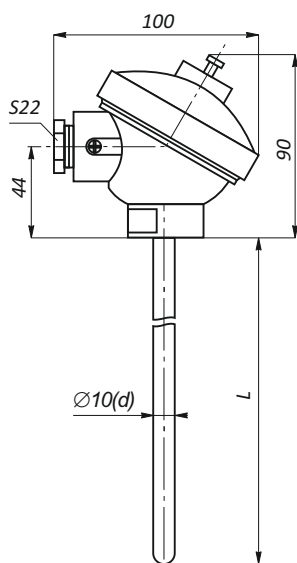
Показатель тепловой инерции — не более 30 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0193-03	- Ex	10(100)мм	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК -1193/1293	ТХА -1293	ТХА -1193Т4	ТХА/ТНН -1193Т1; ТХА -1293Т1
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.			
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +600 °С	0... +800 °С	-40... +900 °С	0... +1000 °С
НСХ	L	K		K/N; K
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ*	2	1, 2		
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia			
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	1193: F3; 1293: N3, ДЗ, ТЗ, IP66 (см. раздел "Общее").			

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХК-1193	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры (d) — сталь 12Х18Н10Т; d=10* мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. Термоэлектроды Ø1,2 мм. Рабочий спай изолирован.	120, 160, 200, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500
ТХА/ТНН-1193Т1	То же, что ТХК-1193, но материал защитной арматуры — сталь 10Х23Н18. Используется высокостабильная проволока.	
ТХК-1293	То же, что ТХК-1193, но конструкция разборная, со сменной термометрической вставкой.	320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1600
ТХА-1293	То же, что ТХК-1293, но термоэлектроды Ø0,7 мм. Используется высокостабильная проволока.	
ТХА-1293Т1	То же, что ТХА-1193Т1, но термоэлектроды Ø0,7 мм.	
ТХА-1193Т4	То же, что ТХА/ТХК-1193, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х17Н13М2Т.	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500

Показатель тепловой инерции для ТХА/ТНН/ТХК-1193 — не более 40 с; для ТХА/ТХК-1293 — не более 80 с.

*Допускается по спецзаказу изготовление с поверкой ТХА/ТХК-1193/8, ТХА/ТХК-1193/6, то же, что ТХА/ТХК-1193, но Ø 8 мм, Ø 6 мм соответственно

**Изготавливаются по спецзаказу.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-1193Т1	- Ex	2000мм	d8	кп1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7*	8

1 - Тип и исполнение датчика

2 - Для взрывозащищенного исполнения

3 - Длина монтажной части, L

4 - Диаметр арматуры, d мм

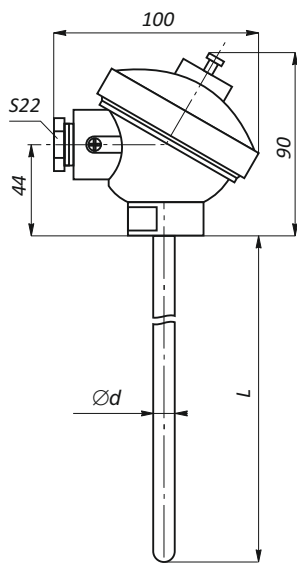
5 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)

6 - Климатическое исполнение

7 - Наименование технических условий*

8 - Количество

Примечание — * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК -1193-К/ 1393-03К	ТЖК -1193-К/ 1393-03К; -Т4	ТХА -1193-К/ 1393 -03К	ТХА -1193-К- Т4/1393- 03К-Т4	ТХА/ТНН -1193-К- Т1/1393- 03К-Т1	ТНН -0193-К- Т3/1393- 03К-Т3
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры					
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +600 °С	-40... +750 °С	-40... +800 °С	-40... +900 °С	-40... +1000 °С	-40... +1250 °С
НСХ	L	J	K		K/N	N
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ*	2	1, 2				
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia					
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	Д3, F3, IP66 (см. раздел "Общее").					

*1193-К — один ЧЭ; 1393-03К — два ЧЭ.

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТХК/ТЖК -1193-К, -1393-03К	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры (d) — сталь 12X18H10T; d=6, 8, 10 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса допуска. Рабочий спай изолирован.	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТХА/ТНН -1193-К-Т1, -1393-03К-Т1	То же, что -1193-К, -1393-К, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10X23H18.	
ТХА/ТЖК -1193-К-Т4, -1393-03К-Т4	То же, что -1193-К, -1393-К, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10X17H13M2Т.	
ТНН -1193-К-Т3, -1393-03К-Т3	То же, что -1193-К, -1393-К, но материал защитной арматуры (d) — сталь ХН45Ю.	

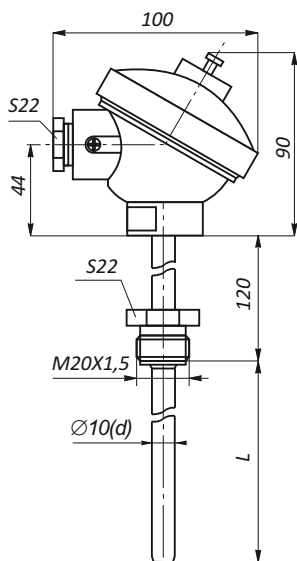
Показатель тепловой инерции, с / Ød, мм — не более 12/6, 20/8, 40/10.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-1193-К-Т1	- Ex	2000мм	d8	кл1	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7*	8

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Диаметр арматуры, d мм
- 5 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)

- 6 - Климатическое исполнение
 - 7 - Наименование технических условий*
 - 8 - Количество
- Примечание — * Наименование технических условий допускаются не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК -1193-01/ 1293-01	ТХА -1293-01	ТХА -1193-01Т4	ТХА/ТНН -1193-01Т1; ТХА -1293-01Т1
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.			
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +600 °С	0... +800 °С	-40... +900 °С	0... +1000 °С
НСХ	L	K		K/N
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ*	2	1, 2		
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia			
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	1193: F3; 1293: N3, ДЗ, ТЗ, IP66 (см. раздел "Общее").			

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХК-1193-01	Защитная арматура — с подвижным штуцером M20x1,5; материал защитной арматуры (d) — сталь 12X18H10T; d=10* мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. Термоэлектроды Ø1,2 мм. Рабочий спай изолирован, Ру=6,3 МПа.	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500
ТХА/ТНН -1193-01Т1	То же, что ТХК-1193-01, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10X23H18. Используется высокостабильная проволока.	
ТХК-1293-01	То же, что ТХК-1193-01, но конструкция разборная, со сменной термометрической вставкой.	320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1600
ТХА-1293-01	То же, что ТХК-1293-01, но термоэлектроды Ø0,7 мм. Используется высоко-стабильная проволока.	
ТХА -1293-01Т1	То же, что ТХА-1193-01Т1, но термоэлектроды Ø0,7 мм.	
ТХА -1193-01Т4	То же, что ТХА/ТХК-1193-01, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10X17H13M2Т.	80, 120, 160, 200, 250, 320, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500

Показатель тепловой инерции для ТХА/ТНН/ТХК-1193-01 — не более 40 с; для ТХА/ТХК-1293-01 — не более 80 с.

*Допускается по спецзаказу изготовление с поверкой ТХА/ТХК-1193-01/8, ТХА/ТХК-1193-01/6, то же, что ТХА/ТХК-1193-01, но Ø 8 мм, Ø 6 мм соответственно.

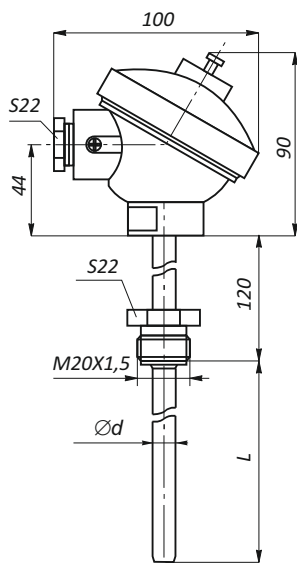
**Изготавливаются по спецзаказу.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-1193-01Т1	- Ex	2000мм	d8	кп1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7*	8

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Диаметр арматуры, d мм
- 5 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)

- 6 - Климатическое исполнение
 - 7 - Наименование технических условий*
 - 8 - Количество
- Примечание — * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК -1193-01К /1393-04К	ТЖК -1193-01К /1393-04К; -Т4	ТХА -1193-01К /1393-04К	ТХА -1193-01К -Т4/1393- 04К-Т4	ТХА/ТНН -1193-01К -Т1/1393- 04К-Т1	ТНН -1193-01К -Т3/1393- 04К-Т3
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры					
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +600 °С	-40... +750 °С	-40... +800 °С	-40... +900 °С	-40... +1000 °С	-40... +1250 °С
НСХ	L	J	K		K/N	N
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ*	2	1, 2				
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia					
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	ДЗ, F3, IP66 (см. раздел "Общее").					

*1193-01К — один ЧЭ; 1393-04К — два ЧЭ.

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТХК/ТЖК -1193-01К, -1393-04К	Защитная арматура — с подвижным штуцером М20Х1,5; материал защитной арматуры (d) — сталь 12Х18Н10Т; d=6, 8, 10 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса допуска. Рабочий спай изолирован.	60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТХА/ТНН -1193-01К-Т1, -1393-04К-Т1	То же, что -1193-01К, -1393-04К, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х23Н18.	
ТХА/ТЖК -1193-01К-Т4, -1393-04К-Т4	То же, что -1193-01К, -1393-04К, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х17Н13М2Т.	
ТНН -1193-01К-Т3, -1393-04К-Т3	То же, что -1193-01К, -1393-04К, но материал защитной арматуры (d) — сталь ХН45Ю.	

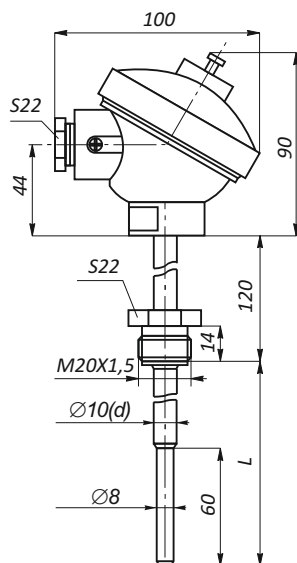
Показатель тепловой инерции, с / Ød, мм — не более 12/6, 20/8, 40/10.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-1193-01К-Т1	- Ex	2000мм	d8	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7*	8

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Диаметр арматуры, d мм
- 5 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)

- 6 - Климатическое исполнение
 - 7 - Наименование технических условий*
 - 8 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допуска-ется не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК-1193-02	ТХА-1193-02Т4	ТХА/ТНН-1193-02Т1
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ		Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.	
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ		0... +600 °С	0... +900 °С
НСХ		L	K
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ*		2	1, 2
ИСПОЛНЕНИЯ		общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ		F3, D3, T3, IP66 (см. раздел "Общее").	

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХК-1193-02	Защитная арматура — с подвижным штуцером M20x1,5; материал защитной арматуры (d) — сталь 12X18H10T; d=10 мм с утонением до 8 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. Термоэлектроды Ø1,2 мм. Рабочий спай изолирован.	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500
ТХА/ТНН-1193-02Т1	То же, что ТХК-1193-02, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10X23H18. Используется высокостабильная проволока.	
ТХА/ТХК-1193-02Т4	То же, что ТХК-1193-02, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10X17H13M2T. Для ТХА используется высокостабильная проволока.	

Показатель тепловой инерции — не более 20 с.

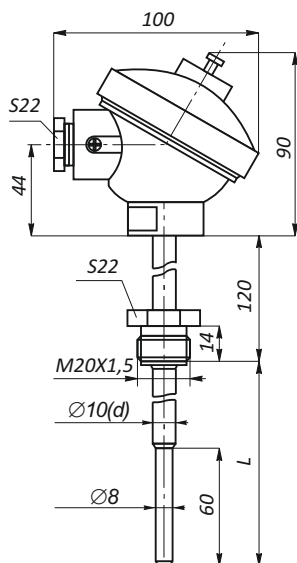
*Изготавливаются по спецзаказу.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-1193-02Т1	- Ex	500мм	кл1	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК -1193-02К /1393-05К	ТЖК -1193-02К /1393-05К; -Т4	ТХА -1193-02К /1393-05К	ТХА -1193-02К -Т4/1393-05К-Т4	ТХА/ТНН -1193-02К -Т1/1393-05К-Т1	ТНН -1193-02К -Т3/1393-05К-Т3
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры					
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +600 °С	-40... +750 °С	-40... +800 °С	-40... +900 °С	-40... +1000 °С	-40... +1250 °С
НСХ	L	J	K		K/N	N
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ*	2	1, 2				
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia					
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	ДЗ, F3, IP66 (см. раздел "Общее").					

*1193-02К — один ЧЭ; 1393-05К — два ЧЭ.

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТХК/ТЖК -1193-02К, -1393-05К	Защитная арматура — с подвижным штуцером M20X1,5; материал защитной арматуры (d) — сталь 12X18H10T; d=10 мм с утонением до 8 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса допуска. Рабочий спай изолирован.	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТХА/ТНН -1193-02К-Т1, -1393-05К-Т1	То же, что -1193-02К, -1393-05К, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10X23H18.	
ТХА/ТЖК -1193-02К-Т4, -1393-05К-Т4	То же, что -1193-02К, -1393-05К, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10X17H13M2T.	
ТНН -1193-02К-Т3, -1393-05К-Т3	То же, что -1193-02К, -1393-05К, но материал защитной арматуры (d) — сталь ХН45Ю.	

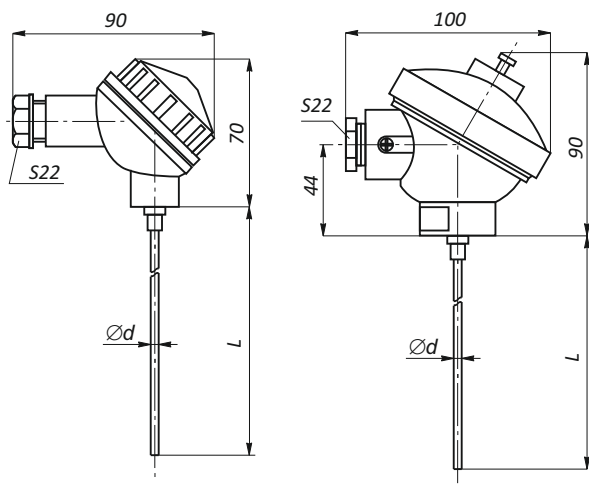
Показатель тепловой инерции — не более 20 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-1193-02К-Т1	- Ex	2000мм	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание — * Наименование технических условий допуска-ется не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК -0193 -08К/ -1193 -08К	ТЖК 0193-08К, -Т5,-Т6/ 1193-08К, -Т5,-Т6	ТХА -0193 -08К/ -1193 -08К	ТХА-0193-08К,-Т5,-Т6/ 1193-08К,-Т5,-Т6		ТНН -0193 -08К/ -1193 -08К
			для кабеля d ≤ 3 мм		для кабеля d > 3 мм	
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие химически неагрессивные и агрессивные среды не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.					
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +600 °С	-40... +750 °С	-40... +800 °С	-40... +1000 °С	-40... +1100 °С	-40... +1250 °С
НСХ	L	J	K			N
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	2	1, 2				
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia					
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, ДЗ, IP55, IP66 (см. раздел "Общее").					

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L*, мм
ТХА/ТХК/ТЖК -0193-08К, ТХА -0193-08К-Т5, ТХА -0193-08К-Т6, ТНН -0193-08К	Материал оболочки (d) — AISI 321, Inconel 600 (Т5), AISI 310 (Т6), Microbel (ТНН); d=1,5; 2; 3; 4; 4,5; 5; 6 мм; кабель 4,5 и 6 мм с 1-м или 2-мя чувствительными элементами. Материал головки — термостойкая пластмасса, IP55. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса допуска. Рабочий спай изолирован.	60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 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
ТХА/ТХК/ТЖК -1193-08К, ТХА -1193-08К-Т5, ТХА -1193-08К-Т6, ТНН -1193-08К	То же, что -0193, но материал головки — алюминиевый сплав, IP66.	

Показатель тепловой инерции — для d=1,5...4 мм не более 2 с; для d=4,5; 6 мм не более 3 с.

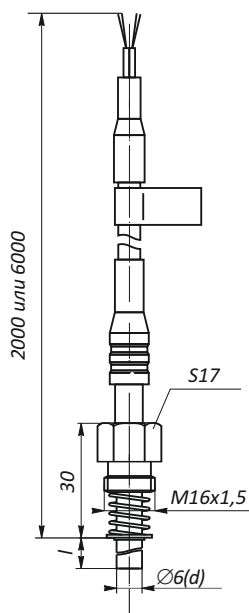
*Любая длина в указанном диапазоне.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0193-08К	- Ex	4000 мм	2ЧЭ	d4,5	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8*	9

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Количество ЧЭ (1 не указывается)
- 5 - Диаметр арматуры, d мм
- 6 - Класс допуска (для кл. допуска 2 не указывается)

- 7 - Климатическое исполнение
 - 8 - Наименование технических условий*
 - 9 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК-0193-04	ТХА-0193-04
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Корпуса и головки термопластавтоматов (червячных прессов для переработки пластмасс и резиновых смесей). Для ТХК-0193-04: поверхности твердых тел.	
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +400 °С	
НСХ	L	K
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	2	1, 2
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N3, C4, IP5X (см. раздел "Общее").	

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L (l), мм
ТХА-0193-04	Защитная арматура — прямая, с подвижным штуцером M16x1,5; материал защитной арматуры (d) — сталь 12X18H10T; d=6 мм; предусмотрена пружина для улучшенного контакта с измеряемой поверхностью; без головки, IP5X; соединяется с прибором компенсационным кабелем СФКЭ (ХА) сечением жил по 0,5 мм ² , длиной 2000 или 6000 мм. Термоэлектроды Ø0,5 мм. Рабочий спай изолирован.	10, 32, 60, 100, 120, 160, 200, 250, 320 Для всех l = 2000 или 6000
ТХК-0193-04	То же, что ТХА-0193-04, но соединяется с прибором компенсационным кабелем СФКЭ (ХК). Рабочий спай не изолирован.	

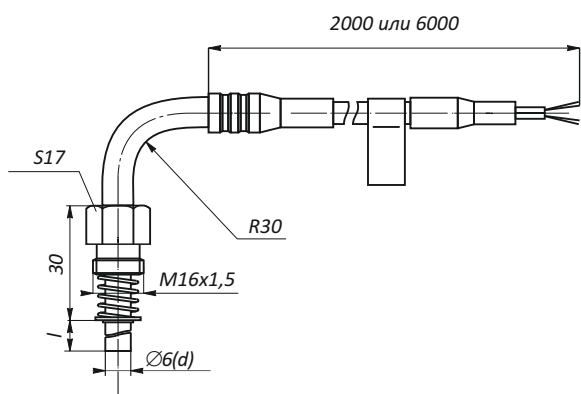
Показатель тепловой инерции для ТХК не более 5 с; для ТХА не более 12 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0193-04	- Ex	60(2000)мм	кл1	C4	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК -0193-04С	ТХА -0193-04С
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Корпуса и головки термопластавтоматов (червячных прессов для переработки пластмасс и резиновых смесей).	
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +400 °С	
НСХ	L	K
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	2	1, 2
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N3, C4, IP5X (см. раздел "Общее").	

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L (l), мм
ТХА-0193-04С	Защитная арматура — изогнутая под углом 90° по R30, с подвижным штуцером M16x1,5; материал защитной арматуры (d) — сталь 12Х18Н10Т; d=6 мм; предусмотрена пружина для улучшенного контакта с измеряемой поверхностью; без головки, IP5X; соединяется с прибором компенсационным кабелем СФКЭ (ХА) сечением жил по 0,5 мм ² длиной 2000 или 6000 мм. Термоэлектроды Ø0,5 мм. Рабочий спай изолирован.	10, 32, 60, 100, 120, 160, 200, 250, 320 Для всех l = 2000 или 6000
ТХК-0193-04С	То же, что ТХА-0193-04С, но соединяется с прибором компенсационным кабелем СФКЭ (ХК). Рабочий спай не изолирован.	

Показатель тепловой инерции для рабочего спая не изолированного - 5 секунд, с изолированным рабочем спаем - 12 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0193-04С	- Ex	60(2000)мм	кл1	C4	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.

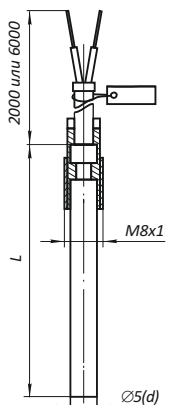


Рис.1

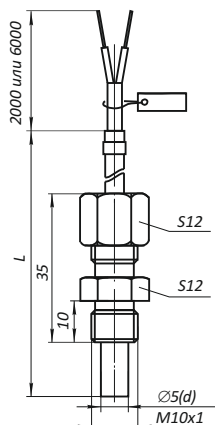


Рис.2

ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК-0193-05	ТХК-0193-06
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Малогабаритные подшипники; поверхности твердых тел, работающих в масляной среде в условиях повышенной вибрации, а также корпуса и головки термопластавтоматов (червячных прессов для переработки пластмасс и резиновых смесей).	
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +200 °С	-40... +400 °С
НСХ	L	
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	2	
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, C4, IP5X (см. раздел "Общее").	

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L (l), мм
ТХК-0193-05 Рис.1	Защитная арматура — прямая, с накидным штуцером М8х1; материал защитной арматуры (d) — сталь 12Х18Н10Т; d=5 мм; без головки, IP5X; соединяется с прибором компенсационным кабелем ПТН-ХК с наружной оболочкой из фторопластовой трубки длиной 2000 или 6000 мм. Термоэлектроды Ø0,5 мм. Рабочий спай не изолирован.	25, 30, 60 Для всех l = 2000 или 6000
ТХК-0193-06 Рис.2	То же, что ТХК-0193-05, но с передвижным накидным штуцером М10х1.	60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320

Показатель тепловой инерции — не более 5 с.

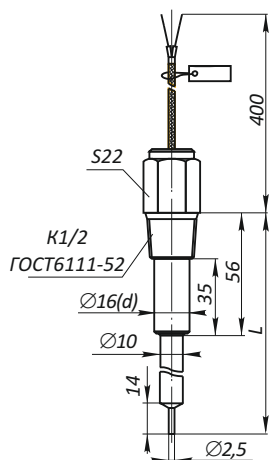
Допускается по спецзаказу изготовление ТХА-0193-05, -06, то же, что ТХК-0193-05, -06, но с кабелем ПТН-ХА 2х0,5.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХК-0193-05	- Ex	60(2000)мм	кл1	C4	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА -0194, -0194-01
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Продукты сгорания в газоперекачивающих агрегатах ГПА-25/27, в импортных агрегатах компрессорных станций магистральных газопроводов при скорости потока перед защитным экраном рабочего конца датчика до 70 м/с.
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +600 °С
НСХ	К
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ*	1, 2
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	V1, C4, IP5X (см. раздел "Общее")

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА-0194	Защитная арматура — с конической резьбой К1/2 по ГОСТ 6111-52; материал защитной арматуры (d) — сталь 12Х18Н10Т; d=16 мм с двумя последовательными утонениями до 10 и 2,5 мм; без головки, IP5X; с кабельным выводом длиной 360 мм. Термоэлектроды Ø0,5 мм. Рабочий спай не изолирован. P _y =4,0 МПа.	280, 320, 420
ТХА-0194-01	То же, что ТХА-0194, но в качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель Ø 1,5 мм. Рабочий спай изолирован.	260, 280, 320, 420

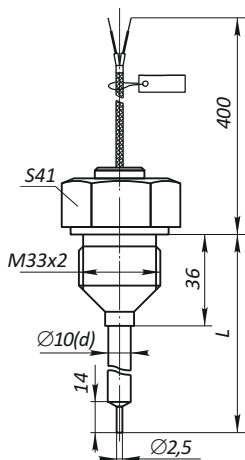
Показатель тепловой инерции для ТХА-0194 — не более 0,35 с; для ТХА-0194-01 — не более 1 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0194	- Ex	280мм	кл1	С4	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА -0194-02,-0194-03
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Продукты сгорания в газоперекачивающих агрегатах ГПА-25/27, в импортных агрегатах компрессорных станций магистральных газопроводов при скорости потока перед защитным экраном рабочего конца датчика до 70 м/с.
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +600 °С
НСХ	К
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ*	1, 2
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	V1, C4, IP5X (см. раздел "Общее")

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА-0194-02	Защитная арматура — с приварным штуцером М33х2; материал защитной арматуры (d) — сталь 12Х18Н10Т; d=10 мм с утонением до 2,5 мм; без головки, IP5X; с кабельным выводом длиной 360 мм. Термоэлектроды Ø0,5 мм. Рабочий спай не изолирован. Ру=4,0 МПа.	260, 280, 320, 420
ТХА-0194-03	То же, что ТХА-0194-02, но в качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель Ø1,5 мм. Рабочий спай изолирован.	

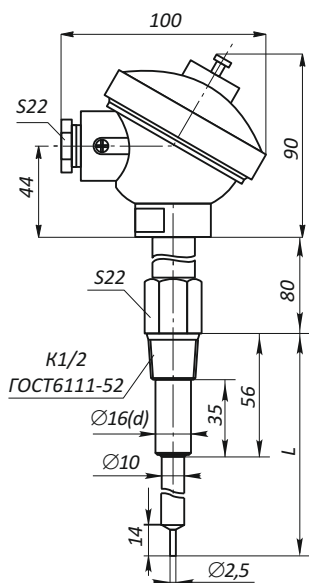
Показатель тепловой инерции для ТХА-0194-02 — не более 0,35 с; для ТХА-0194-03 — не более 1 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0194-02	- Ex	280мм	кл1	С4	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА-0194-04,-0194-05
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Продукты сгорания в газоперекачивающих агрегатах ГПА-25/27, в импортных агрегатах компрессорных станций магистральных газопроводов при скорости потока перед защитным экраном рабочего конца датчика до 70 м/с.
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +600 °С
НСХ	К
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ*	1, 2
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	V1, ДЗ, ТЗ, IP66 (см. раздел "Общее")

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА-0194-04	Защитная арматура — с конической резьбой К1/2 по ГОСТ 6111-52; материал защитной арматуры (d) — сталь 12Х18Н10Т; d=16 мм с двумя последовательными утонениями до 10 и 2,5 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. Термоэлектроды Ø0,5 мм. Рабочий спай не изолирован. Ру=4,0 МПа.	260, 280, 320, 420
ТХА-0194-05	То же, что ТХА-0194, но в качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель Ø1,5 мм. Рабочий спай изолирован.	

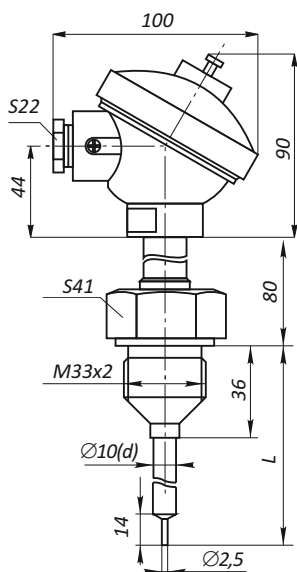
Показатель тепловой инерции для ТХА-0194-04 — не более 0,35 с; для ТХА-0194-05 — не более 1 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0194-04	- Ex	280мм	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА-0194-06,-0194-07
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Продукты сгорания в газоперекачивающих агрегатах ГПА-25/27, в импортных агрегатах компрессорных станций магистральных газопроводов при скорости потока перед защитным экраном рабочего конца датчика до 70 м/с.
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +600 °С
НСХ	К
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ*	1, 2
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	V1, ДЗ, ТЗ, IP66 (см. раздел "Общее")

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА-0194-06	Защитная арматура — с приварным штуцером М33х2; материал защитной арматуры (d) — сталь 12Х18Н10Т; d=10 мм с утонением до 2,5 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. Термоэлектроды Ø0,5 мм. Рабочий спай не изолирован. Ру=4,0 МПа.	260, 280, 320, 420
ТХА-0194-07	То же, что ТХА-0194-06, но в качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель Ø1,5 мм. Рабочий спай изолирован.	

Показатель тепловой инерции для ТХА-0194-06 — не более 0,35 с; для ТХА-0194-07 — не более 1 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0194-06	- Ex	280мм	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.

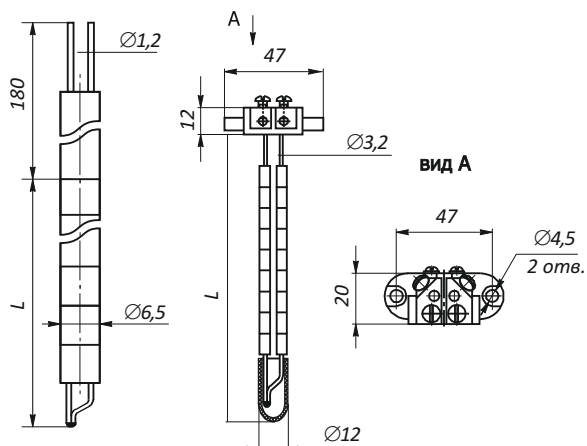


Рис. 1

Рис. 2

ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК -0292, -0292-К	ТХА -0292, -0292-К	ТНН -0292, -0292-К
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Для измерения температуры чистого воздуха и инертных газов, за исключением серосодержащих и агрессивных веществ, вступающих во взаимодействие с материалом чувствительного элемента.		
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40...+600 °С	-40...+1000 °С	-40...+1200 °С
НСХ	L	K	N
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ*	2	1, 2	
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia		
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N2, C4, T3, IP5X (см. раздел "Общее").		

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТХК/ТНН-0292 Рис. 1	Бескорпусные датчики, IP5X, малоинерционные; материал защитной арматуры (d) — керамические изоляторы. Термоэлектроды Ø1,2 мм. Рабочий спай не изолирован.	250, 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, 25000, 28000, 30000, 31500, 35500, 45000, 50000, 60000
ТХА/ТХК/ТНН-0292К Рис. 2	То же, что ТХА/ТХК/ТНН-0292, но с клеммной колодкой; термоэлектроды Ø3,2 мм. Рабочий спай изолирован.	250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150

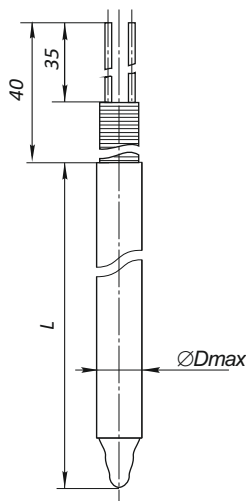
Показатель тепловой инерции — для ТХА/ТХК/ТНН-0292 не более 2 с., для ТХА/ТХК/ТНН-0292К не более 8 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0292	- Ex	400мм	кл1	C4	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА	ТХК
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 °С/мин.	
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +600 °С	-40... +600 °С
НСХ	К	Л
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ*	1, 2	
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, C4, IP5X (см. раздел "Общее").	

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТХК-0292-01	Бескорпусные датчики, без головки, IP5X; имеет изоляцию из стеклонити с повышенной стойкостью к нагреву; наружный диаметр (Dmax) — 1,39 мм. Используется в качестве термпарного или компенсационного кабеля. Поставляется в индивидуальной упаковке или бухтах. Термоэлектроды Ø0,3 мм. Рабочий спай не изолирован.	от 250 до 50000
ТХА/ТХК-0292-02	То же, что ТХА/ТХК-0292-01, но наружный диаметр (Dmax) — 1,86 мм; термоэлектроды Ø0,5 мм.	
ТХА/ТХК-0292-03	То же, что ТХА/ТХК-0292-01, но наружный диаметр (Dmax) — 3,82 мм; термоэлектроды Ø1,0...1,2 мм (изготавливаются из высокостабильной проволоки).	

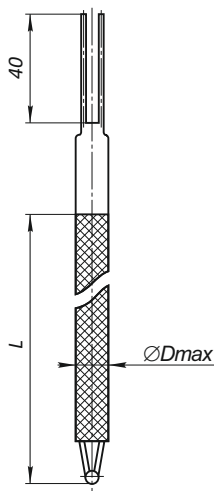
Показатель тепловой инерции — не более 2 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0292-01	- Ex	250мм	кл1	C4	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК -0292-02Т,-03Т,-07Т	ТХА -0292-02Т	ТХА -0292-03Т...-07Т
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.		
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +600 °С	0... +800 °С	0... +1000 °С
НСХ	L	K	
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ*	2	1, 2	
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia		
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, C4, IP5X (см. раздел "Общее").		

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТХК -0292-02Т	Бескорпусные датчики, без головки, IP5X; материал изоляции — керамическая нить; наружный диаметр (Dmax) — 1,39 мм. На каждую токопроводящую жилу нанесена изоляция из керамической термостойкой нити, на две жилы в изоляции нанесена дополнительная изоляция из керамической нити. Используется в качестве термпарного или компенсационного кабеля. Поставляется в индивидуальной упаковке или бухтах. Термоэлектроды Ø0,5 мм, Dmax=4,5 мм Рабочий спай не изолирован.	от 500 до 30000
ТХА/ТХК-0292-03Т	То же, что ТХА/ТХК-0292-02Т, но термоэлектроды для ТХА Ø1,0 мм, для ТХК Ø1,2 мм (изготавливаются из высокостабильной проволоки), Dmax=5,0 мм	
ТХА -0292-04Т	То же, что ТХА-0292-02Т, но термоэлектроды Ø0,81 мм (изготавливаются из высокостабильной проволоки), Dmax=4,8 мм	
ТХА -0292-05Т*	То же, что ТХА-0292-02Т, но термоэлектроды Ø1,6 мм (изготавливаются из высокостабильной проволоки).	от 250 до 3000
ТХА -0292-06Т*	То же, что ТХА-0292-02Т, но термоэлектроды Ø3,2 мм (изготавливаются из высокостабильной проволоки).	
ТХА/ТХК -0292-07Т	То же, что ТХА/ТХК-02Т, но термоэлектроды Ø0,7 мм (изготавливаются из высокостабильной проволоки), Dmax=4,7 мм	от 500 до 30000

Показатель тепловой инерции — не более 2 с. * Изготавливаются по спецзаказу.

Возможно изготовление по спецзаказу из высокотемпературной импортной керамической нити с НСХ ТНН(Н), ТХА(К):

ТНН-0292-03ТМ, термоэлектроды Ø 1,2 мм (Диапазон измерения 0...+1200°С)

ТХА-0292-03ТМ, термоэлектроды Ø 1,0 мм (Диапазон измерения 0...+1200°С)

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0292-02Т	- Ex	500мм	кл1	C4	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

1 - Тип и исполнение датчика

2 - Для взрывозащищенного исполнения

3 - Длина монтажной части, L

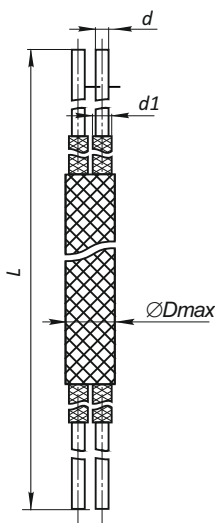
4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)

5 - Климатическое исполнение

6 - Наименование технических условий*

7 - Количество

Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	КТИ-ХК	КТИ-ХА (2x0,5)	КТИ-ХА	КТИ-ХХ*
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Предназначен для изготовления термоэлектрических преобразователей (термопар), которые используются для измерения температуры в высокотемпературных (КТИ-ХА) и низкотемпературных (КТИ-ХК) окислительных и нейтральных газовых средах, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры. Не допускаются механические нагрузки на изоляцию в процессе ее эксплуатации.			
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +600 °С	0... +800 °С	0... +1000 °С	0... +1200 °С
НСХ	L	K		X*
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ*	2	1, 2		X*
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N2, B4 (см. раздел "Общее").			

ПРЕДЕЛЫ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НСХ:

Для 1-го класса допуска: для КТИ-ХА/ при температуре -40...+375 °С: ±1,5°С;
свыше +375 °С : ±0,004t.
Для 2-го класса допуска: для КТИ-ХА/ при температуре 0... +333 °С: ±2,5 °С;
свыше +333... +1000 °С: ±0,0075t;
для КТИ-ХК/ при температуре 0... +300 °С: ±2,5 °С;
свыше +300... +600 °С: ±0,0075t,
где t — значение измеряемой температуры.

Тип и исполнение датчиков	Описание	Число и номинальный диаметр термоэлектродных жил, мм	Максимальные размеры кабеля с изоляцией (АхВ) - Dmax, мм	Длина кабеля, L, мм
КТИ-ХА	Термопарный кабель состоящий из 2-х термоэлектродов (термоэлектродных жил), изготовленных из высокостабильной проволоки с НСХ: К. На каждую токопроводящую жилу нанесена изоляция из керамической термостойкой нити, на две жилы в изоляции нанесена дополнительная изоляция из керамической нити, IP00.	2 x 0,5	4,5 x 3,5	от 5000 до 2000000
		2 x 0,7	4,7 x 3,6	
		2 x 0,81	4,8 x 3,7	
		2 x 1	5 x 3,9	
КТИ-ХК	То же, что КТИ-ХА, но с НСХ: L.	2 x 0,5	4,5 x 3,5	
		2 x 0,7	4,7 x 3,6	
		2 x 1,2	5,4 x 3,8	

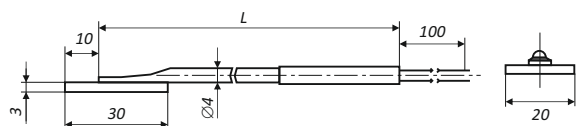
*Возможно изготовление кабеля других градуировок (НСХ).

Кабель поставляется в индивидуальной упаковке или в бухтах неограниченной длины, а так же в виде готовых термопар конкретных длин ТХА/ТХК-0292-02Т, -03Т, -04Т.

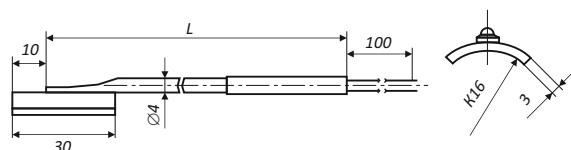
КТИ	ХА	2 x 0,81	5000 мм	ТУ 311-00226253.026-2011	5 шт
1	2	3	4	5	6

1 - Обозначение кабеля
2 - НСХ
3 - Количество жил кабеля и их диаметр, мм

4 - Длина кабеля, L
5 - Обозначение технических условий
6 - Количество



КТХА/КТХА/КТНН-0299



КТХА/КТХА-0299-01

ТУ 311-00226253.026-2011	КТХК-0299,-01	КТХА-0299,-01	КТНН-0299
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Поверхности твердых тел (промышленных агрегатов), газообразные и жидкие химические неагрессивные среды.		
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +600 °С	-40... +800 °С	-40... +1000 °С
НСХ	L	K	N
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ*	2	1, 2	
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia		
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, ДЗ, IP55 (см. раздел "Общее").		

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм*
КТХК/КТХА/КТНН-0299	Термопарный кабель d=4 мм в минеральной изоляции, IP55. Оболочка — сталь 12Х18Н10Т (AISI 321), с плоской контактной пластиной 20х30х3 мм из стали 12Х18Н10Т; КТНН: Microbel, пластина 10Х23Н18. Рабочий спай не изолирован.	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, 100000
КТХК/КТХА-0299-01	То же, что КТХА/КТХА-0299, но контактная пластина выгнута по R16.	

Показатель тепловой инерции — не более 6 с.

* Любая длина в указанном диапазоне.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

КТХА-0299	- Ex	40000мм	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (для кл. допуска 2 не указывается)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
- 7 - Количество

Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.

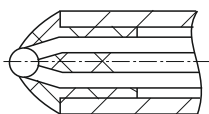
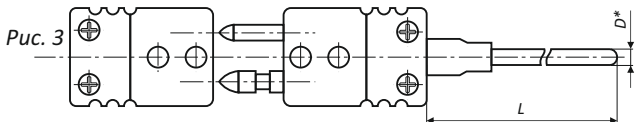
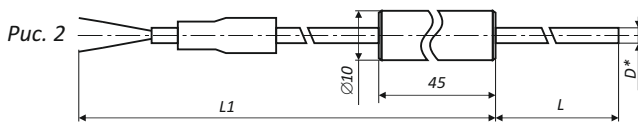
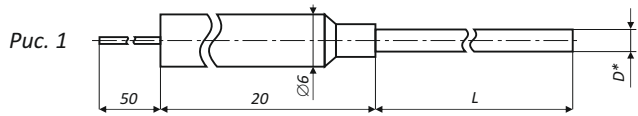
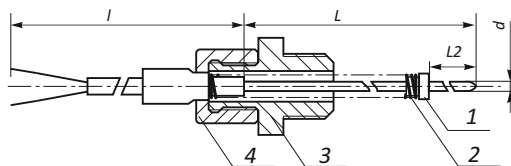
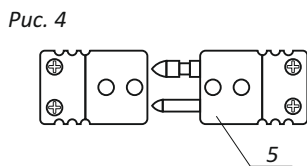


Рис. 1

По спецзаказу возможно изготовление открытого изолированного спая по рис. 1, например в термопарах для измерения температуры плиты кристаллизатора.



По спецзаказу возможна дополнительная установка любых компонентов по номерам позиций, по Рис. 4.



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

ТУ 311-00226253.026-2011	КТХК -0299 -02,-03, -06	КТЖК -0299 -02,-03, -06	КТХА -0299 -02,-03, -06	КТХА -0299 -02Т7, -03Т7, -06Т7	КТНН -0299 -02,-03, -06	КТХА -0299 -02Т5, -03Т5, -06Т5	КТХА -0299 -02Т6, -03Т6, -06Т6
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Поверхности твердых тел (промышленных агрегатов), газообразные и жидкие химические неагрессивные среды.						
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +600 °С	-40... +750 °С	-40... +800 °С	-40... +900 °С	-40... +1250 °С	-40... +1000 °С	-40... +1100 °С
НСХ	L	J	K	N	K		
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	2	1, 2					
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia						
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, D3, IP55 (см. раздел "Общее").						

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L* (L1), мм
КТХА/КТХА/КТНН -0299-02	Термопарный кабель в минеральной изоляции, IP55. Оболочка — сталь 12Х18Н10Т (АISI 321), КТНН: Nicobel. Рабочий спай изолирован. 1 или 2 ЧЭ.	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/КТХА/КТНН -0299-03	Термопарный кабель в минеральной изоляции, IP55. Оболочка — сталь 12Х18Н10Т (АISI 321) с удлинительным кабелем, КТНН: Nicobel. Рабочий спай изолирован. 1 или 2 ЧЭ.	для всех L1=2000, иная оговаривается при заказе
КТХА/КТХА/КТНН-0299-06	С термопарным разъемом, КТНН: Nicobel. Рабочий спай изолирован. 1 или 2 ЧЭ.	
КТХА/КТЖК-0299-02-Т5	То же, что КТХА/КТЖК-0299-02, но оболочка кабеля — сплав Inconel 600. Рабочий спай изолирован. 1 или 2 ЧЭ.	
КТХА/КТЖК-0299-03-Т5	То же, что КТХА/КТЖК-0299-03, но оболочка кабеля — сплав Inconel 600. Рабочий спай изолирован. 1 или 2 ЧЭ.	
КТХА/КТЖК-0299-06-Т5	То же, что КТХА/КТЖК-0299-06, но оболочка кабеля — сплав Inconel 600. Рабочий спай изолирован. 1 или 2 ЧЭ.	
КТХА/КТЖК-0299-02-Т6	То же, что и КТХА-0299-02, но оболочка кабеля -сплав АIСИ 310. Рабочий спай изолирован. 1 или 2 ЧЭ.	
КТХА/КТЖК-0299-03-Т6	То же, что и КТХА-0299-03, но оболочка кабеля -сплав АIСИ 310. Рабочий спай изолирован. 1 или 2 ЧЭ.	
КТХА/КТЖК-0299-06-Т6	То же, что и КТХА-0299-06, но оболочка кабеля -сплав АIСИ 310. Рабочий спай изолирован. 1 или 2 ЧЭ.	
КТХА/КТЖК-0299-02-Т7	То же, что и КТХА-0299-02, но оболочка кабеля -сплав АIСИ 316. Рабочий спай изолирован. 1 или 2 ЧЭ.	
КТХА/КТЖК-0299-03-Т7	То же, что и КТХА-0299-03, но оболочка кабеля -сплав АIСИ 316. Рабочий спай изолирован. 1 или 2 ЧЭ.	
КТХА/КТЖК-0299-06-Т7	То же, что и КТХА-0299-06, но оболочка кабеля -сплав АIСИ 316. Рабочий спай изолирован. 1 или 2 ЧЭ.	

Показатель тепловой инерции для d=1,5 мм — не более 1 с; для d=3 мм — не более 2 с; для d=4 мм — не более 3 с; для d=6 мм — не более 5 с.

*d выбирается из ряда: 1,5; 2; 3; 4; 4,5; 6 мм (указать при заказе). d серийно = 3 мм. *Любая длина в указанном диапазоне.

L* -Изготовление возможно с любой длиной по спец.заказу, но в указанном диапазоне.

L1* -Изготавливаются по спец.заказу с другими длинами в диапазоне от 100 мм до 25000 мм.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0299-02Т5	- Ex	400(2000ФФЭ) мм	2ЧЭ	d4,5	кл1	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8*	9

1 - Тип и исполнение датчика

2 - Для взрывозащищенного исполнения

3 - Длина монтажной части, L (L1)

4 - Количество ЧЭ (1 не указывается)

5 - Диаметр ЧЭ

6 - Класс допуска (для кл. допуска 2 не указывается)

7 - Климатическое исполнение

8 - Наименование технических условий*

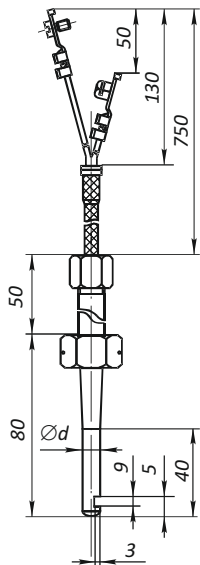
9 - Количество

Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.

МАТЕРИАЛ ИЗОЛЯЦИИ КОМПЕНСАЦИОННЫХ ПРОВОДОВ (ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЙ -0299-03)

Обозначение	Материал изоляции*
ФФЭ	Изоляция жил – фторопласт, общая – фторопласт, экран
ФЭФ	Изоляция жил – фторопласт, экран, общая - фторопласт
ФФ	Изоляция жил – фторопласт, общая - фторопласт
ФС	Изоляция жил – фторопласт, общая - силикон

Примечание – * Допускается применение других компенсационных проводов, с неуказанным в таблице материалом изоляции по заказу. В данном случае в скобках указывается наименование провода (например, КТХА-0299-03-400(1000КТМФС), КТХА-0299-03-200(1000ККМСЭ).



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА -0297-01, -03
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Продукты сгорания в газоперекачивающих агрегатах ГПА-25/27, в импортных агрегатах компрессорных станций магистральных газопроводов при скорости потока перед защитным экраном рабочего конца датчика до 70 м/с.
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +1000 °С
НСХ	К
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ*	1, 2
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, C4, T3, IP5X (см. раздел "Общее")

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА -0297-01	Защитная арматура — прямая, с накидной гайкой М12х1; опорный конус; материал защитной арматуры (d) — сталь ХН45Ю; рабочий конец d=7 мм; без головки, IP5X; с кабельным выводом длиной 750 мм. Термоэлектроды Ø1,2 мм. Используется высокостабильная проволока. Рабочий спай не изолирован от измеряемой среды, но изолирован от защитной арматуры. Не герметичны к измеряемой среде, но изолированы от защитной арматуры. Выполнена герметизация выводов датчика по отношению к измеряемой среде, P _y =0,6 МПа.	80
ТХА -0297-03	То же, что ТХА-0297-01, но рабочий конец d = 8 мм.	

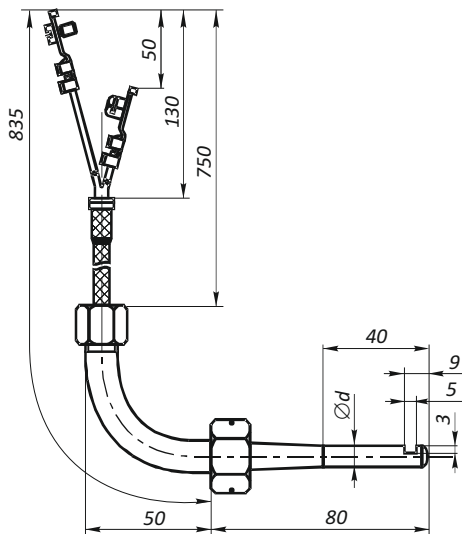
Показатель тепловой инерции — не более 20 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0297-01	- Ex	80мм	кл1	C4	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА -0297-00С, -0297-02С
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Продукты сгорания в газоперекачивающих агрегатах ГПА-25/27, в импортных агрегатах компрессорных станций магистральных газопроводов при скорости потока перед защитным экраном рабочего конца датчика до 70 м/с.
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +1000 °С
НСХ	К
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ*	1, 2
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	V1, ДЗ, ТЗ, IP5X (см. раздел "Общее")

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА -0297-00С	Защитная арматура — изогнута под углом 90°, с накидной гайкой М12х1; опорный конус; материал защитной арматуры (d) — сталь ХН45Ю; рабочий конец d=7 мм; без головки, IP5X; с кабельным выводом длиной 750 мм. Термоэлектроды Ø1,2 мм. Используется высокостабильная проволока. Рабочий спай не изолирован от измеряемой среды, но изолирован от защитной арматуры. Не герметичны к измеряемой среде, но изолированы от защитной арматуры. Выполнена герметизация выводов датчика по отношению к измеряемой среде, P _y =0,6 МПа.	80
ТХА -0297-02С	То же, что ТХА-0297-00С, но рабочий конец d=8 мм.	

Показатель тепловой инерции — не более 20 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0297-00С	- Ex	80мм	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.

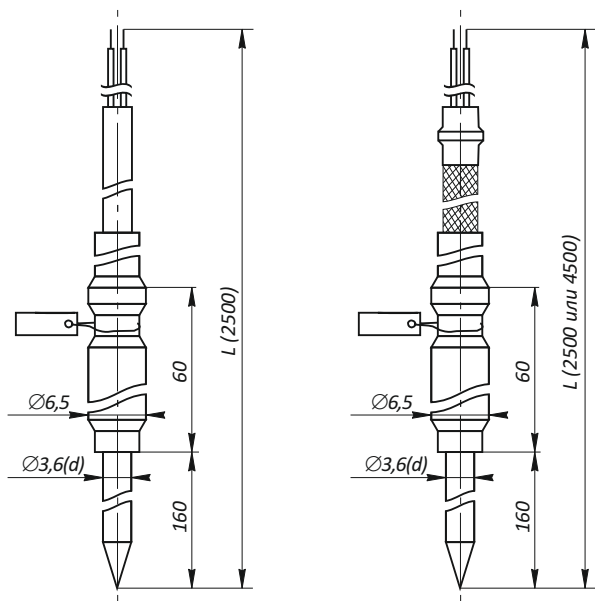


Рис.1 ТХА-0395, -01,-03,-04

Рис.2 ТХА-0395-02,-05

ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК	ТХА
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Пищевые продукты, в том числе колбасные изделия, при их производстве, переработке и стерилизации. Благодаря наличию прочного гибкого кабеля длиной 2,5 м могут использоваться в труднодоступных местах стационарно или как мобильный переносной датчик.	
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +200 °С	
НСХ	L	K
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ*	2	1, 2
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N3, C4, T3 (см. раздел "Общее"). для 0395,-01,-03,-04 IP5X, для 0395-02,-05 IP55	

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, мм
ТХА/ТХК-0395	Защитная арматура — игла; материал защитной арматуры (d) — сталь 12X18H10T; d=3,6 мм; без головки, IP5X; кабель СФКЭ (ХК) для ТХК, СФКЭ (ХА) для ТХА, сечением жил 0,5 мм ² , длиной 2500 мм, по специальному заказу возможно изменение длины кабеля. Термоэлектроды Ø0,5 мм. Рабочий спай не изолирован. Ру=0,4 МПа.	160
ТХА/ТХК-0395-01	То же, что ТХА/ТХК-0395, но кабель длиной 4500 мм.	
ТХА/ТХК-0395-02	Защитная арматура — игла; материал защитной арматуры (d) — сталь 12X18H10T; d=3,6 мм; без головки, IP55; кабель — проволока термоэлектродная, Ø0,5 мм, с фторопластовой изоляцией и наружной оболочкой из фторопластовой трубки длиной 2500 мм, по спецзаказу возможно изменение длины кабеля. Термоэлектроды Ø3,6 мм. Рабочий спай не изолирован. Ру=0,4 МПа.	
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 4500 мм.	
ТХА/ТХК-0395-05	То же, что ТХА/ТХК-0395-02, но рабочий спай изолирован.	

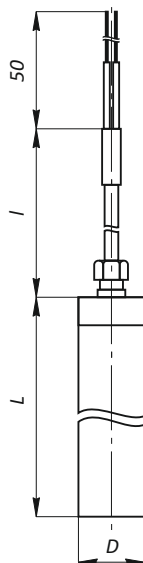
Показатель тепловой инерции — не более 5 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0395	- Ex	2500мм	кл1	C4	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина кабеля
- 4 - Класс допуска (для кл. допуска 2 не указывается)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА-0499Т	ТХА-0499ТЗ
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.	
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +1000 °С	-40... +1100 °С
НСХ	К	
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ*	1, 2	
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	ДЗ, F3, IP55 (см. раздел "Общее").	

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L(l), мм
ТХА-0499Т	Защитная арматура — без штуцера, диаметром D=10...20 мм, материал погружной части — сплав 15Х25Т(Т), ЧЭ изготовлен из термостойкого кабеля с оболочкой из нержавеющей стали диаметром Ø3...4 мм и длиной до 80000 мм. Без головки. Рабочий спай изолирован.	L=200...3150 l до 80000
ТХА-0499ТЗ	То же, что ТХА-0499Т, но материал защитной арматуры (d) — сталь ХН45Ю.	

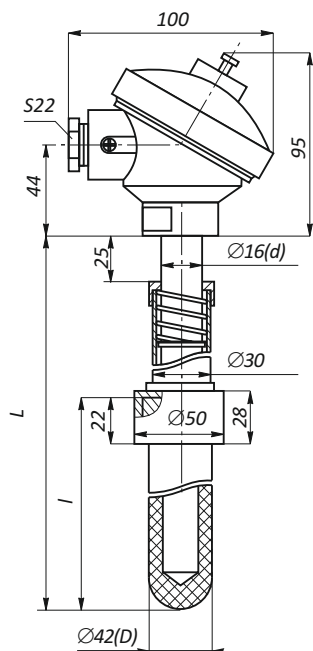
Показатель тепловой инерции — не более 180 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0499Т	- Ex	200(5000)мм	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L(l)
- 4 - Класс допуска (для кл. допуска 2 не указывается)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА	ТНН*
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Расплавы алюминия, меди и другие расплавы не разрушающие материал защитной арматуры.	
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +1000 °С	
НСХ	К	Н
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ*	1, 2	
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N3, ДЗ, ТЗ, IP66 (см. раздел "Общее").	

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L (l), мм
ТХА/ТНН-0196	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры (D) — сталь 15X25Т; погружаемая часть (d) — боросилицированный графит БСГ-30 (l); d/D = 16/42 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. Термоэлектроды $\varnothing 1,6$ мм. Для ТХА используется высокостабильная проволока. Рабочий спай изолирован.	800 (380, 500), 1000 (500, 740), 1250 (740, 1100), 1600 (1100, 1460), 2000 (1460, 1600), 2500 (1460, 1600, 1820), 3150 (1600, 1820)

Показатель тепловой инерции — не более 500 с.

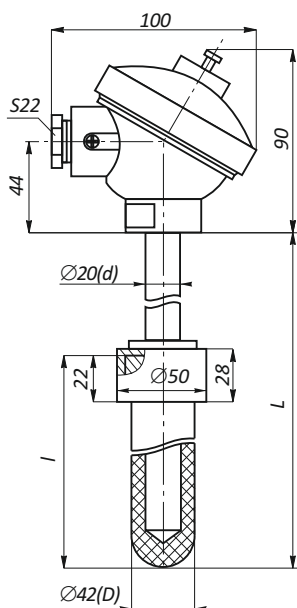
*Изготавливаются по спецзаказу.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0196	- Ex	800(380)мм	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L (l)
- 4 - Класс допуска (для кл. допуска 2 не указывается)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА	ТНН*
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Расплавы алюминия, меди и другие расплавы не разрушающие материал защитной арматуры.	
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +1200 °С	
НСХ	К	Н
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	1, 2	
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N3, ДЗ, ТЗ, IP66 (см. раздел "Общее").	

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L (l), мм
ТХА-0196-01	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры (D) — сталь 12Х18Н10Т; погружаемая часть (d) — боросилицированный графит БСГ-30 (l); d/D = 20/42 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. Термоэлектроды $\varnothing 1,6$ мм. Для ТХА используется высокостабильная проволока. Рабочий спай изолирован. С узлом герметизации (выполнена герметизация уплотняющей прокладкой из резиновой смеси ФКС).	1250, 1600, 2000 Для всех l=1100

Показатель тепловой инерции — не более 500 с.

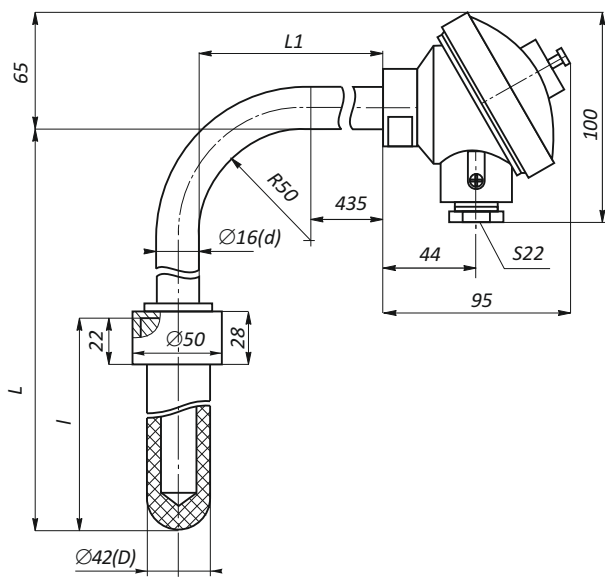
* Изготовление по спец. заказу.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0196-01	- Ex	1250(1100)мм	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L (l)
- 4 - Класс допуска (для кл. допуска 2 не указывается)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА	ТНН*
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Расплавы алюминия, меди и другие расплавы не разрушающие материал защитной арматуры.	
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +1000 °С	
НСХ	К	Н
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	1, 2	
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N3, ДЗ, ТЗ, IP66 (см. раздел "Общее").	

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L (I), L1, мм
ТХА/ТНН-0196С	Защитная арматура — изогнутая под углом 90°, без штуцера; материал защитной арматуры (D) — сталь 15Х25Т; погружаемая часть (d) — боро-силицированный графит БСГ-30 (I); d/D = 16/42 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. Термоэлектроды Ø1,2 мм. Для ТХА используется высокостабильная проволока. Рабочий спай изолирован.	500 (380, L1=400), 1000 (740, L1=800), 1600 (1100, 1460, L1=1250)

Показатель тепловой инерции — не более 500 с.

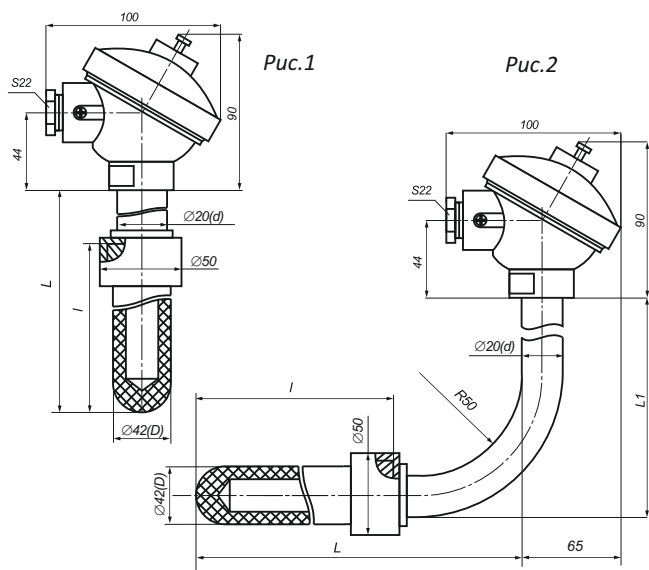
*Изготавливаются по спецзаказу.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0196С	- Ex	500(380) L1=400мм	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L (I), L1
- 4 - Класс допуска (для кл. допуска 2 не указывается)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА -0196-К,-СК	ТХА -0196-01К	ТНН -0196-К,-01К,-СК
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.		
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +1000 °С	0... +1150 °С	0... +1300 °С
НСХ	К		Н
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	1, 2		
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты ЕхIа		
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	ДЗ, F3, IP66 (см. раздел "Общее").		

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L (l) L1, мм
ТХА/ТНН -0196-К Рис.1	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры (d) — сталь 15Х25Т; погружаемая часть (d) — чехол из боросилицированного графита БСГ-30; d/D=20/42 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса допуска.	800 (380, 500), 1000 (500, 740), 1250 (740, 1100), 1600 (1100, 1460), 2000 (1460, 1600), 2500 (1460, 1600, 1820)
ТХА/ТНН -0196-01К Рис.1	То же, что ТХА/ТНН-0196-К, но чувствительный элемент дополнительно защищен внутренним керамическим чехлом.	500 (380) L1=400, 1000 (740) L1=800, 1600 (1100, 1460) L1=1250
ТХА/ТНН -0196-СК Рис.2	То же, что ТХА/ТНН-0196-К, но защитная арматура изогнута под углом 90°.	

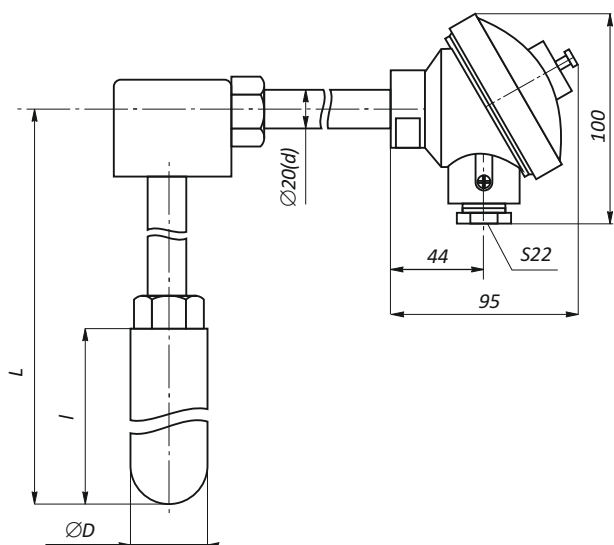
Показатель тепловой инерции — не более 500 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0196-СК	- Ех	500(380) L1=400мм	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Расплавы алюминия и алюминиевых сплавов
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +900 °С
НСХ	К
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	1, 2
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты ЕхIа
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, Д3, IP66 (см. раздел "Общее").

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L (l), L1, мм
ТХА-0196С-Е	Защитная арматура — без штуцера, изогнутая под углом 90°; материал защитной арматуры (D) — чехол из чугуна с неметаллическим покрытием; D=42 или 35 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса допуска. Один или два чувствительных элемента. Рабочий спай изолирован. С узлом герметизации, Ру=10 МПа.	500(400) L1=400; 1000(800) L1=800; 1600(800) L1=1400 Возможны другие размеры по согласованию с заказчиком

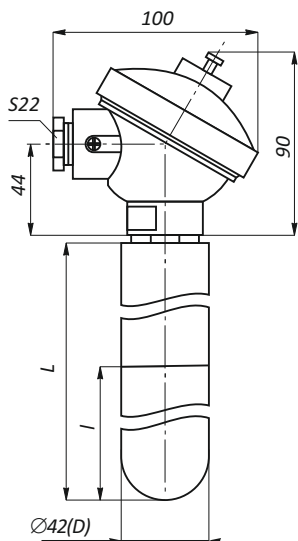
Показатель тепловой инерции — не более 350 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0196С-Е	- Ех	1600(800),1400 мм	2ЧЭ	кл1	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7*	8

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L (l), L1
- 4 - Количество ЧЭ (1 не указывается)
- 5 - Класс допуска (для кл. допуска 2 не указывается)

- 6 - Климатическое исполнение
 - 7 - Наименование технических условий*
 - 8 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Расплавы алюминия и алюминиевых сплавов
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +900 °С
НСХ	К
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	1, 2
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, Д3, IP66 (см. раздел "Общее").

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L (l), мм
ТХА-0196Е	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры (D) — чехол из чугуна с неметаллическим покрытием; D=42 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса допуска. Один или два чувствительных элемента. Рабочий спай изолирован. С узором герметизации, Ру=10 МПа.	2700 (1220) Возможны другие размеры по согласованию с заказчиком

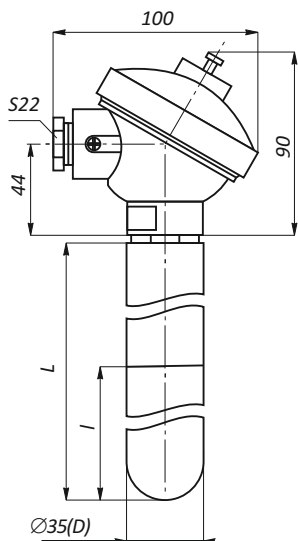
Показатель тепловой инерции — не более 350 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0196Е	- Ex	2700(1220)мм	2ЧЭ	кл1	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7*	8

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L (l)
- 4 - Количество ЧЭ (1 не указывается)
- 5 - Класс допуска (для кл. допуска 2 не указывается)

- 6 - Климатическое исполнение
 - 7 - Наименование технических условий*
 - 8 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Расплавы алюминия и алюминиевых сплавов
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +900 °С
НСХ	К
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	1, 2
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты ЕхIа
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, Д3, IP66 (см. раздел "Общее").

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L (l), мм
ТХА-0196-ЕМ	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры (D) — чехол из чугуна с немагнитным покрытием; D=35 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса допуска. Один или два чувствительных элемента. Рабочий спай изолирован. С узлом герметизации, P _y =10 МПа.	2000, 2700, 3000, 3150 Для всех l=1600 Возможны другие размеры по согласованию с заказчиком

Показатель тепловой инерции — не более 300 с.

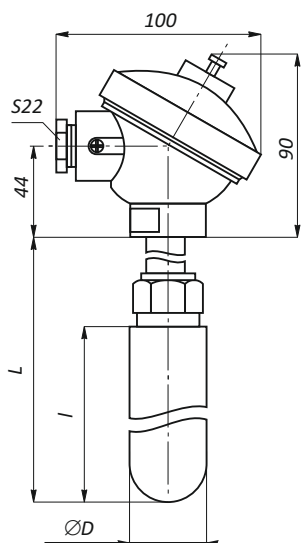
* Изготовление по спец. заказу.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0196ЕМ	- Ех	2700(1600)мм	2ЧЭ	кл1	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7*	8

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L (l)
- 4 - Количество ЧЭ (1 не указывается)
- 5 - Класс допуска (для кл. допуска 2 не указывается)

- 6 - Климатическое исполнение
 - 7 - Наименование технических условий*
 - 8 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускаются не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Расплавы алюминия и алюминиевых сплавов
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +900 °С
НСХ	К
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ*	1, 2
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты ЕхIа
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, ДЗ, IP66 (см. раздел "Общее").

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L (l), мм
ТХА-0196ЕМ-10	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры (D) — чехол из чугуна с неметаллическим покрытием; D=42 или 35 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса допуска. Один или два чувствительных элемента. Рабочий спай изолирован. С узором герметизации, Ру=10 МПа.	1700, 2000 Для всех l=1600 Возможны другие размеры по согласованию с заказчиком

Показатель тепловой инерции — не более 300 с.

* Изготовление по спец. заказу.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0196ЕМ-10	- Ех	2700(1600)мм	2ЧЭ	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7*	8

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L (l)
- 4 - Количество ЧЭ (1 не указывается)
- 5 - Класс допуска (для кл. допуска 2 не указывается)

- 6 - Климатическое исполнение
 - 7 - Наименование технических условий*
 - 8 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.

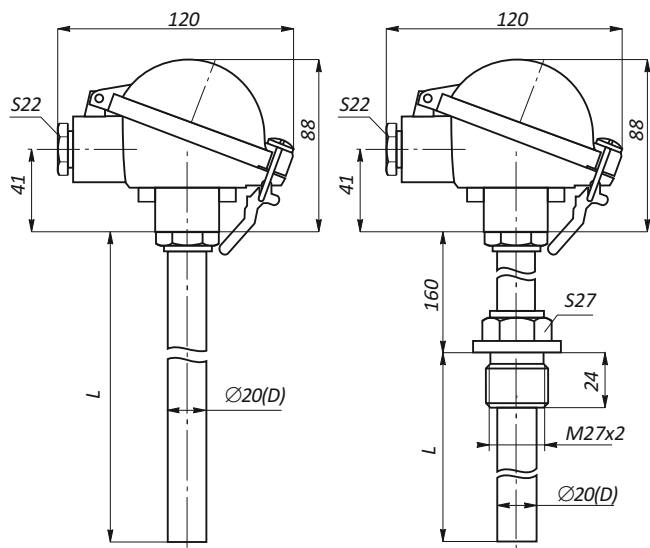


Рис.1

Рис.2

ТУ 311-00226253.026-2011	ТНН для 15Х25Т	ТНН для ХН45Ю*
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.	
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +1000 °С	-40... +1200 °С
НСХ	N	
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ*	1, 2	
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N2, Д3, IP55 (см. раздел "Общее")	

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТНН-0199 Рис.1	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры (d) — сталь 15Х25Т или ХН45Ю; D=20 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP55. Термоэлектроды Ø3,2 мм. Рабочий спай изолирован.	400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТНН-0199-01 Рис.2	То же, что ТНН-0199, но защитная арматура (d) — с приварным штуцером M27x2.	160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150

Показатель тепловой инерции — не более 180 с.

*Допускается по спецзаказу изготовление с материалом защитной арматуры сплав Inconel 601 с диапазоном измерения -40...+1200 °С.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТНН-0199	- Ex	400 vv	кл1	15Х25Т	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7*	8

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (для кл. допуска 2 не указывается)
- 5 - Материал защитной арматуры

- 6 - Климатическое исполнение
- 7 - Наименование технических условий*
- 8 - Количество

Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.

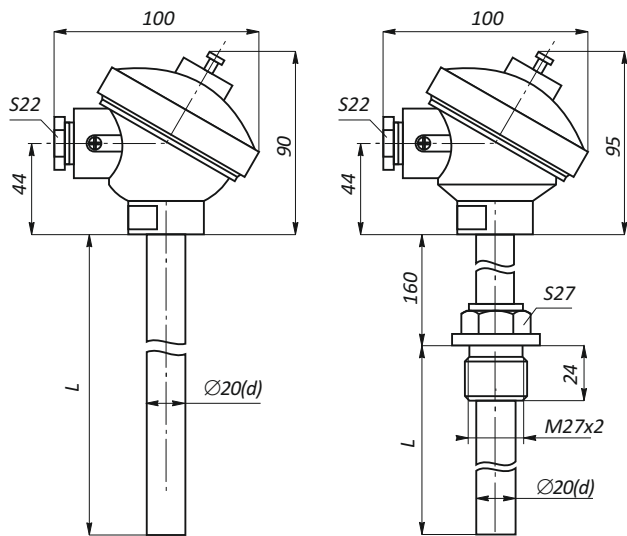


Рис.1

Рис.2

ТУ 311-00226253.026-2011	ТНН -0199-К-Т1,-К-Т1Ц, -01К-Т1, -01К-Т1Ц	ТНН -0199-К-Т3,-К-Т3Ц, -01К-Т3,-01К-Т3Ц
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.	
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +1000 °С	-40... +1250 °С
НСХ	N	
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ*	1, 2	
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, Д3, IP66 (см. раздел "Общее")	

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТНН -0199-К-Т1 Рис.1	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры (d) — сталь 10Х23Н18; d=20 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. Рабочий спай изолирован. Один или два чувствительных элемента	160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТНН -0199-К-Т3* Рис.1	То же, что ТНН-0199-К-Т1, но материал защитной арматуры (d) — сплав ХН45Ю.	
ТНН -0199-01К-Т1 Рис.2	То же, что ТНН-0199-К-Т1, но защитная арматура (d) — с приварным штуцером М27х2.	
ТНН -0199-01К-Т3* Рис.2	То же, что ТНН-0199-К-Т3, но защитная арматура (d) — с приварным штуцером М27х2.	

Показатель тепловой инерции — не более 180 с.

*Допускается по спецзаказу изготовление с материалом защитной арматуры сплав Inconel 601 с диапазоном измерения -40...+1200 °С.
Т1, Т3 — изготовлены из составных труб, Т1Ц, Т3Ц — изготавливаются цельными.

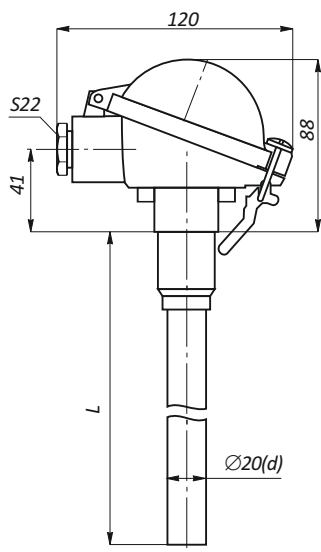
ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТНН-0199-К-Т1Ц	- Ex	400 мм	2ЧЭ	кл1	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7*	8

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Количество ЧЭ (1 не указывается)
- 5 - Класс допуска (для кл. допуска 2 не указывается)

- 6 - Климатическое исполнение
- 7 - Наименование технических условий*
- 8 - Количество

Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА/ТНН* -0495Т, -1395Т	ТХА/ТНН* -0495ТЗ, -1395ТЗ
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Агрессивные среды в доменном производстве: колошниковый и периферийный газы, кладка шахты доменной печи.	
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +1000 °С	-40... +1100 °С
НСХ	К/Н	
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ*	1, 2	
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N2, ДЗ, IP55 (см. раздел "Общее").	

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТНН-0495Т	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры (d) — сталь 15Х25Т; d=20 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP55. Термоэлектроды Ø3,2 мм. Для ТХА используется высокостабильная проволока. Рабочий спай изолирован. С узлом герметизации (выполнена герметизация уплотняющей прокладкой из резиновой смеси ФКС), Ру=1,6 МПа.	320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000
ТХА/ТНН-1395Т	То же, что ТХА/ТНН-0495Т, но 2 чувствительных элемента, термоэлектроды Ø1,6 мм.	
ТТХА/ТНН-0495ТЗ	То же, что ТХА/ТНН-0495Т, но материал защитной арматуры (d) — сталь ХН45Ю.	
ТХА/ТНН-1395ТЗ	То же, что ТХА/ТНН-1395Т, но материал защитной арматуры (d) — сталь ХН45Ю.	

Показатель тепловой инерции — не более 150 с.

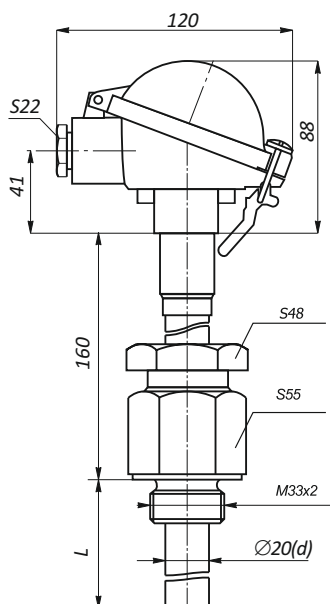
*Изготавливаются по спецзаказу.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0495Т	- Ex	320мм	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА/ТНН* -0495-01Т, -1395-01Т	ТХА/ТНН* -0495-01Т3, -1395-01Т3
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Агрессивные среды в доменном производстве: колошниковый и периферийный газы, кладка шахты доменной печи.	
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +1000 °С	-40... +1100 °С
НСХ	К/Н	
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ*	1, 2	
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N2, ДЗ, ТЗ, IP55 (см. раздел "Общее").	

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТНН -0495-01Т	Защитная арматура — со штуцером М33х2 приварным; материал защитной арматуры (d) — сталь 15Х25Т; d=20 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP55. Термоэлектроды Ø3,2 мм. Для ТХА используется высокостабильная проволока. Рабочий спай изолирован. С узлом герметизации (выполнена герметизация уплотняющей прокладкой из резиновой смеси ФКС), Ру=1,6 МПа.	320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000
ТХА/ТНН -1395-01Т	То же, что ТХА/ТНН-0495-01Т, но 2 чувствительных элемента; термоэлектроды Ø1,6 мм.	
ТТХА/ТНН -0495-01Т3	То же, что ТХА/ТНН-0495-01Т, но материал защитной арматуры (D) — сталь ХН45Ю.	
ТХА/ТНН -1395-01Т3	То же, что ТХА/ТНН-1395-01Т, но материал защитной арматуры (D) — сталь ХН45Ю.	

Показатель тепловой инерции — не более 150 с.

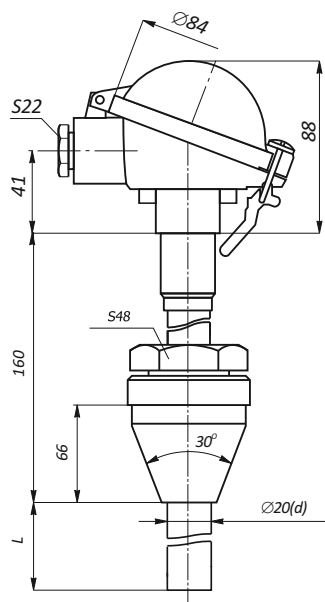
*Изготавливаются по спецзаказу.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0495-01Т	- Ex	320мм	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА/ТНН* -0495-02Т, -1395-02Т	ТХА/ТНН* -0495-02Т3, -1395-02Т3
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Агрессивные среды в доменном производстве: колошниковый и периферийный газы, кладка шахты доменной печи.	
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +1000 °С	-40... +1100 °С
НСХ	К/Н	
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ*	1, 2	
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N2, ДЗ, ТЗ, IP55 (см. раздел "Общее").	

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТНН-0495-02Т	Защитная арматура — с коническим соединением; материал защитной арматуры (d) — сталь 15Х25Т; d=20 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP55. Термоэлектроды $\varnothing 3,2$ мм. Для ТХА используется высокостабильная проволока. Рабочий спай изолирован. С узлом герметизации (выполнена герметизация уплотняющей прокладкой из резиновой смеси ФКС), $P_u=1,6$ МПа.	320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000
ТХА/ТНН-1395-02Т	То же, что ТХА/ТНН-0495-02Т, но 2 чувствительных элемента; термоэлектроды $\varnothing 1,6$ мм.	
ТТХА/ТНН-0495-02Т3	То же, что ТХА/ТНН-0495-02Т, но материал защитной арматуры (d) — сталь ХН45Ю.	
ТХА/ТНН-1395-02Т3	То же, что ТХА/ТНН-1395-02Т, но материал защитной арматуры (d) — сталь ХН45Ю.	

Показатель тепловой инерции — не более 150 с.

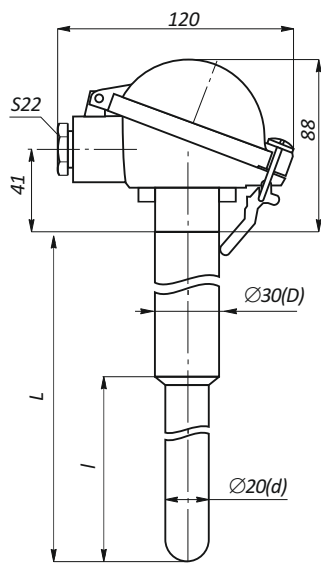
*Изготавливаются по спецзаказу.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0495-02Т	- Ex	320мм	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газовые среды в обжигowych печах огнеупорного производства, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +1200 °С
НСХ	К
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ*	1, 2
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N3, ДЗ, ТЗ, IP55 (см. раздел "Общее").

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L (l), мм
ТХА-0496	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры до погружаемой части (D) — сплав ХН45Ю или 15Х25Т; материал погружаемой части (d) — корундовая керамика; D/d=30/20 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP55. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса допуска. Термоэлектроды Ø3,2 мм. Рабочий спай изолирован.	500 (400), 800 (600), 1000 (800), 1250 (900), 1600 (900), 2000 (900)
ТХА-0496-01	То же, что ТХА-0496, но с узлом герметизации, Ру=0,4 МПа (выполнена герметизация уплотняющей прокладкой из резиновой смеси ФКС).	

Показатель тепловой инерции — не более 300 с.

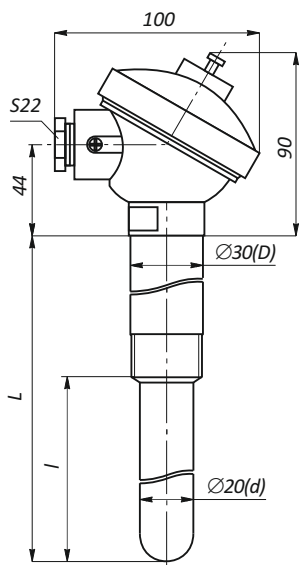
*По спец.заказу возможно изготовление с D/d=20/12

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0496-01	- Ex	1250(900)мм	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L (l)
- 4 - Класс допуска (для кл. допуска 2 не указывается)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА	ТНН
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газовые среды в обжиговых печах огнеупорного производства, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.	
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0...+1150 °С	0...+1300 °С
НСХ	К	Н
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	1, 2	
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	ДЗ, F3, IP66 (см. раздел "Общее").	

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L (l), мм
ТХА -0496-01К, ТНН -0499-01К	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры до погружаемой части (D) — сплав ХН45Ю или 15Х25Т; погружаемая часть (d) — корундовая керамика; D/d=30/20 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса допуска. Рабочий спай изолирован.	500 (400), 800 (600), 1000 (800), 1250 (900), 1600 (900), 2000 (900)

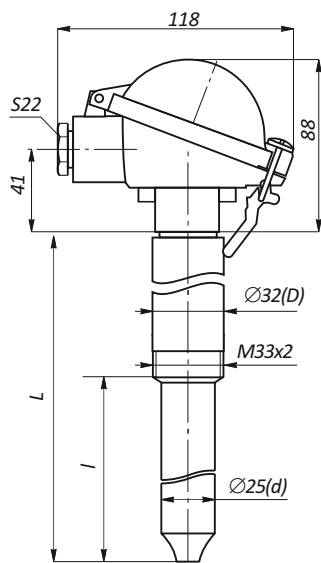
Показатель тепловой инерции — не более 300 с.
*По спец.заказу возможно изготовление с D/d=20/12 мм.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0496-01К	- Ex	500(400)мм	2ЧЭ	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7*	8

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Количество ЧЭ (1 не указывается)
- 5 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)

- 6 - Климатическое исполнение
 - 7 - Наименование технических условий*
 - 8 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газовые среды в обжигowych печах огнеупорного производства, расплавы меди в спокойном состоянии, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +1200 °С
НСХ	К
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	1, 2
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N3, Д3, Т3, IP55 (см. раздел "Общее").

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L (l), мм
ТХА-0496-02	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры до погружаемой части (D) — сплав ХН45Ю; материал погружаемой части (d) — чехол из карбида кремния; D/d=32/25 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP55. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса допуска. Термоэлектроды Ø3,2 мм. Рабочий спай изолирован. Конструкция с транспортным чехлом.	800, 1000, 1250, 1600, 2000 Для всех l=600
ТХА-0496-03	То же, что ТХА-0496, но с узлом герметизации, Ру=0,4 МПа (выполнена герметизация уплотняющей прокладкой из резиновой смеси ФКС).	

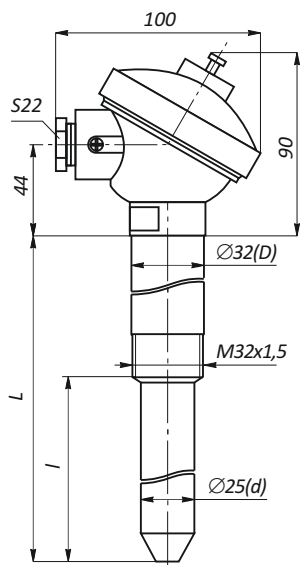
Показатель тепловой инерции — не более 300 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0496-02	- Ex	800(600)мм	кл1	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L (l)
- 4 - Класс допуска (для кл. допуска 2 не указывается)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА	ТНН
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газовые среды в обжиговых печах огнеупорного производства. Расплавы меди в спокойном состоянии, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.	
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0...+1150 °С	0...+1250 °С
НСХ	К	Н
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	1, 2	
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	Д3, F3, IP66 (см. раздел "Общее").	

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L (l), мм
ТХА -0496-03К, ТНН -0499-03К	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры до погружаемой части (D) — сплав ХН45Ю; погружаемая часть (d) — чехол из карбида кремния; D/d=32/25 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса допуска. Рабочий спай изолирован. Конструкция с транспортным чехлом.	800, 1000, 1250, 1600, 2000 (Для всех l = 600)

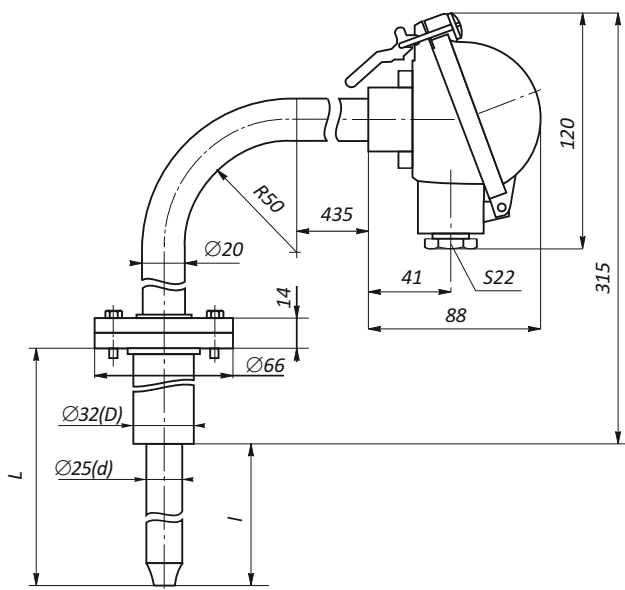
Показатель тепловой инерции — не более 300 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0496-03К	- Ex	800(600)мм	2ЧЭ	кл1	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7*	8

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Количество ЧЭ (1 не указывается)
- 5 - Класс допуска (не указывается для класса допуска 2)

- 6 - Климатическое исполнение
 - 7 - Наименование технических условий*
 - 8 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газовые среды в обжигowych печах огнеупорного производства, расплавы меди в спокойном состоянии, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	0... +1200 °С
НСХ	К
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	1, 2
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N3, ДЗ, ТЗ, IP55 (см. раздел "Общее").

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L (l), мм
ТХА-0496С	Защитная арматура — без штуцера, изогнута под углом 90°; материал защитной арматуры до погружаемой части (D) — сталь 15Х25Т; материал погружаемой части (d) — чехол из карбида кремния; D/d=32/25 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP55. Термоэлектроды Ø1,2 мм. Рабочий спай изолирован. Конструкция с транспортным чехлом.	500 (300), 800 (600)

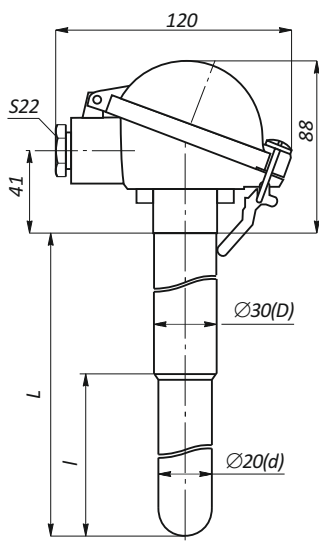
Показатель тепловой инерции — не более 300 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0496С	- Ex	800(600)мм	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L (l)
- 4 - Класс допуска (для кл. допуска 2 не указывается)
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допуска-ется не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТНН для 15Х25Т	ТНН для ХН45Ю
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газовые среды в обжиговых печах огнеупорного производства	
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +1000 °С	-40... +1200 °С
НСХ	N	
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	1, 2	
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N3, ДЗ, IP55 (см. раздел "Общее")	

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L (l), мм
ТНН-0499	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры до погружаемой части (D) — сплав ХН45Ю* или 15Х25Т; материал погружаемой части (d) — керамика МКР; D/d=30/20 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP55. Термоэлектроды Ø3,2 мм. Рабочий спай изолирован.	500 (400), 800 (600), 1000 (800), 1250 (900), 1600 (900), 2000 (900)
ТНН-0499-01	То же, что ТНН-0499, но с узлом герметизации, Ру=0,4 МПа (выполнена герметизация уплотняющей прокладкой из резиновой смеси ФКС).	

Показатель тепловой инерции — не более 300 с.

*Допускается по спецзаказу изготовление с материалом защитной арматуры сплав Inconel 601 с диапазоном измерения -40...+1200 °С.

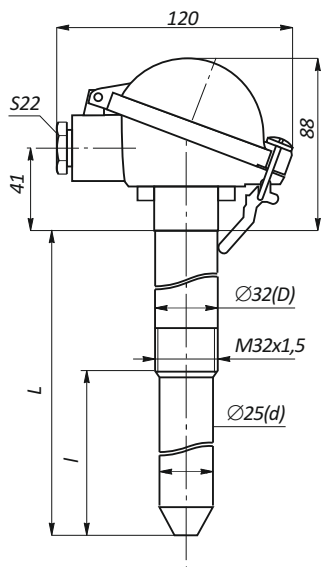
ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТНН-0499	- Ex	500(400)мм	кл1	15Х25Т	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7*	8

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L(l)
- 4 - Класс допуска (для кл. допуска 2 не указывается)
- 5 - Материал защитной арматуры

- 6 - Климатическое исполнение
- 7 - Наименование технических условий*
- 8 - Количество

Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТНН
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газовые среды в обжигowych печах огнеупорного производства, а так же расплавы цветных металлов и другие расплавы, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +1200 °С
НСХ	Н
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	1, 2
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	НЗ, ДЗ, IP55 (см. раздел "Общее")

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L (l), мм
ТНН-0499-02	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры до погружаемой части (D) — сплав ХН45Ю* или 15Х25Т; погружаемая часть (d) — карбид кремния; D/d=32/25 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP55. Термоэлектроды Ø3,2 мм. Рабочий спай изолирован.	800, 1000, 1250, 1600, 2000 (для всех l=600)
ТНН-0499-03	То же, что ТНН-0499-02, но с узлом герметизации, P _у =0,4 МПа (выполнена герметизация уплотняющей прокладкой из резиновой смеси ФКС).	

Показатель тепловой инерции — не более 300 с.

*Допускается по спецзаказу изготовление с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601 с диапазоном измерения -40...+1200 °С.

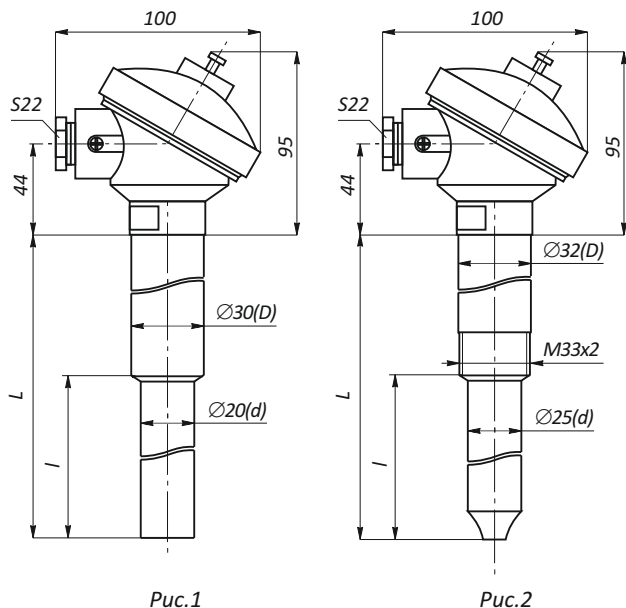
ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТНН-0499-02	- Ex	800(600)мм	кл1	15Х25Т	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7*	8

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L(l)
- 4 - Класс допуска (для кл. допуска 2 не указывается)
- 5 - Материал защитной арматуры

- 6 - Климатическое исполнение
- 7 - Наименование технических условий*
- 8 - Количество

Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТНН
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +1250 °С
НСХ	Н
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	1, 2
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N3, ДЗ, IP66 (см. раздел "Общее")

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L (l), мм
ТНН-0499-01К-Т1 Puc.1	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры до погружаемой части (D) — сталь 15Х25Т; материал погружаемой части (d) — чехол из керамики; D/d=30/20 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса допуска. Термоэлектроды Ø3,2 мм. Рабочий спай изолирован. Один или два чувствительных элемента	800, 1000, 1250, 1600, 2000 (для всех l=600)
ТНН-0499-01К-Т3* Puc.1	То же, что ТНН-0499-01К-Т1, но защитная арматура (D) — сплав ХН45Ю. Один или два чувствительных элемента	
ТНН-0499-03К-Т1 Puc.2	То же, что ТНН-0499-01К-Т1, но материал погружаемой части (d) — чехол из карбида кремния; D/d=32/25 мм. Один или два чувствительных элемента	
ТНН-0499-03К-Т3* Puc.2	То же, что ТНН-0499-01К-Т3, но материал погружаемой части (d) — чехол из карбида кремния; D/d=32/25 мм. Один или два чувствительных элемента	

Показатель тепловой инерции — не более 300 с.

*Допускается по спецзаказу изготовление с материалом защитной арматуры сталь 1.4841 или сплав Inconel 601 с диапазоном измерения -40...+1200 °С.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТНН-0499-01КТ1	- Ex	800(600)мм	2ЧЭ	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7*	8

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L(l)
- 4 - Количество ЧЭ (1 ЧЭ не указывается)
- 5 - Класс допуска (для кл. допуска 2 не указывается)

- 6 - Климатическое исполнение
- 7 - Наименование технических условий*
- 8 - Количество

Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.

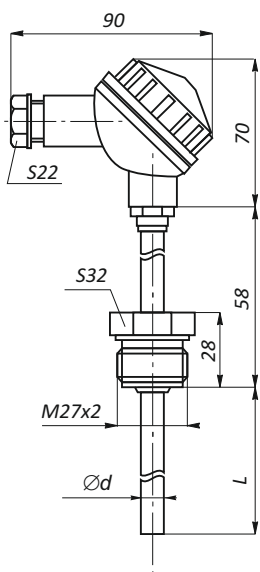


Рис.1 ТХА-0104, -02

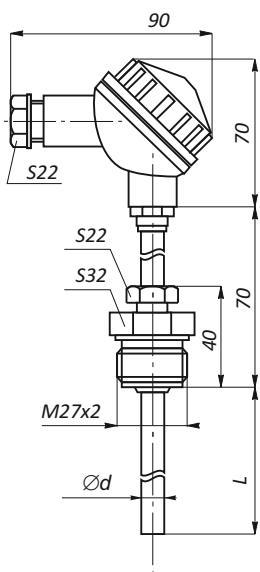


Рис.2 ТХА-0104-01, -03

ТУ 311-00226253.026-2011	ТХА
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Температура в печах вакуумно-дугового гарнисажного переплава, газообразные и жидкие химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +800 °С
НСХ	К
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	1, 2
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N3, ДЗ, IP55 (см. раздел "Общее")

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА-0104	Защитная арматура — с вращающимся штуцером М27х2; материал защитной арматуры (d) — сталь 12Х18Н10Т; d=10 мм. Материал головки — термореактивная пластмасса АГ-4В, IP55. Термоэлектроды Ø1 мм. Рабочий спай изолирован. С узором герметизации, Ру=6,3 МПа.	131, 226, 250, 296, 300
ТХА-0104-01	То же, что ТХА-0104, но штуцер М27х2 — передвижной.	
ТХА-0104-02	То же, что ТХА-0104, но защитная арматура Ø6 мм. Термоэлектроды Ø0,5 мм.	
ТХА-0104-03*	То же, что ТХА-0104-02, но штуцер М27х2 — передвижной.	

Показатель тепловой инерции для ТХА-0104, -01 — не более 40 с; для ТХА-0104-02, -03 — не более 8 с.

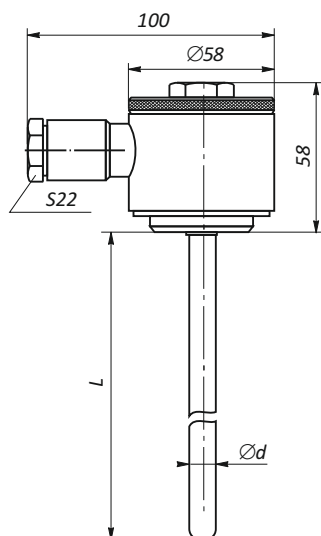
*Изготавливаются по спецзаказу.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0104	250мм	кл1	ДЗ	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	3	4	5	6*	7

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Длина монтажной части, L
- 3 - Класс допуска (для кл. допуска 2 не указывается)
- 4 - Климатическое исполнение

- 5 - Наименование технических условий*
 - 6 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК-07-01	ТЖК-07-01-T4	ТХА-07-01	ТХА-07-01-T4	ТХА-07-01-T1	ТНН-07-01-T3
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.					
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40...+600 °С	-40...+750 °С	-40...+800 °С	-40...+900 °С	-40...+1000 °С	-40...+1250 °С
НСХ	L	J	J/K		N	
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	2	1, 2				
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia					
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, D3, IP66 (см. раздел "Общее").					

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТХК/ТЖК-07-01	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры (d) — сталь 12X18H10T; d=6, 8, 10 мм. Материал головки — сталь 12X18H10T, IP66. Один или два чувствительных элемента. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса допуска. Рабочий спай изолирован.	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТХА-07-01-T1	То же, что ТХА-07-01, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10X23H18.	
ТЖК/ТХА-07-01-T4	То же, что ТХА-07-01, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10X17H13M2T.	
ТНН-07-01-T3	То же, что ТХА-07-01, но материал защитной арматуры (d) — сталь ХН45Ю.	

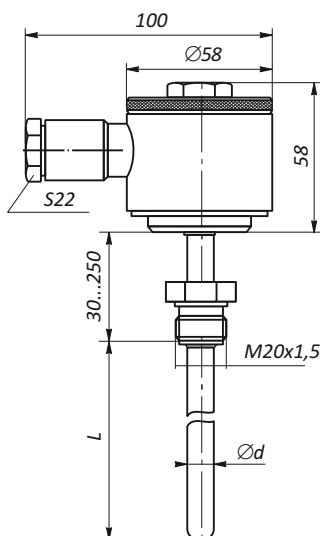
Показатель тепловой инерции для d=6 мм — не более 12 с; для d=8 мм — не более 20 с; для d=10 мм — не более 40 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-07-01	- Ex	400 мм	2ЧЭ	d8	кл1	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8*	9

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Количество ЧЭ (1 не указывается)
- 5 - Диаметр арматуры, d мм
- 6 - Класс допуска (для кл. допуска 2 не указывается)

- 7 - Климатическое исполнение
 - 8 - Наименование технических условий*
 - 9 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК-07-02	ТЖК-07-02-T4	ТХА-07-02	ТХА-07-02-T4	ТХА-07-02-T1	ТНН-07-02-T3
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.					
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40...+600 °С	-40...+750 °С	-40...+800 °С	-40...+900 °С	-40...+1000 °С	-40...+1250 °С
НСХ	L	J	J/K		N	
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	2	1, 2				
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia					
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, D3, IP66 (см. раздел "Общее").					

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТХК/ТЖК-07-02	Защитная арматура — с подвижным штуцером M20x1,5; материал защитной арматуры (d) — сталь 12X18H10T; d=6, 8, 10 мм. Материал головки — сталь 12X18H10T, IP66. Один или два чувствительных элемента. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса допуска. Рабочий спай изолирован.	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТХА-07-02-T1	То же, что ТХА-07-02, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10X23H18.	
ТЖК/ТХА-07-02-T4	То же, что ТХА-07-02, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10X17H13M2T.	
ТНН-07-02-T3	То же, что ТХА-07-02, но материал защитной арматуры (d) — сталь ХН45Ю.	

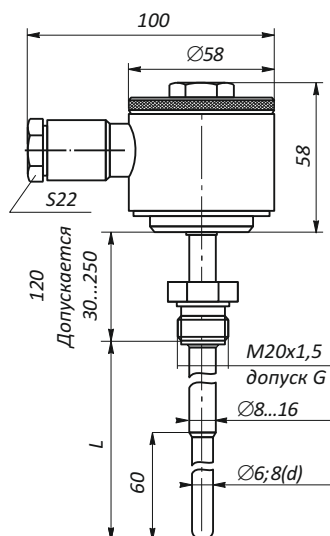
Показатель тепловой инерции для d=6 мм — не более 12 с; для d=8 мм — не более 20 с; для d=10 мм — не более 40 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-07-02	- Ex	400 мм	2ЧЭ	d8	кл1	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8*	9

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Количество ЧЭ (1 не указывается)
- 5 - Диаметр арматуры, d мм
- 6 - Класс допуска (для кл. допуска 2 не указывается)

- 7 - Климатическое исполнение
 - 8 - Наименование технических условий*
 - 9 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК-07-03	ТЖК-07-03-T4	ТХА-07-03	ТХА-07-03-T4	ТХА-07-03-T1	ТНН-07-03-T3
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.					
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40...+600 °С	-40...+750 °С	-40...+800 °С	-40...+900 °С	-40...+1000 °С	-40...+1250 °С
НСХ	L	J	J/K		N	
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	2	1, 2				
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia					
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, D3, IP66 (см. раздел "Общее").					

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТХК/ТЖК-07-03	Защитная арматура — с подвижным штуцером M20x1,5; материал защитной арматуры (d) — сталь 12X18H10T; d=10 мм с утонением до 8 мм. Материал головки — сталь 12X18H10T, IP66. Один или два чувствительных элемента. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса допуска. Рабочий спай изолирован.	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТХА-07-03-T1	То же, что ТХА-07-03, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10X23H18.	
ТЖК/ТХА-07-03-T4	То же, что ТХА-07-03, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10X17H13M2T.	
ТНН-07-03-T3	То же, что ТХА-07-03, но материал защитной арматуры (d) — сталь ХН45Ю.	

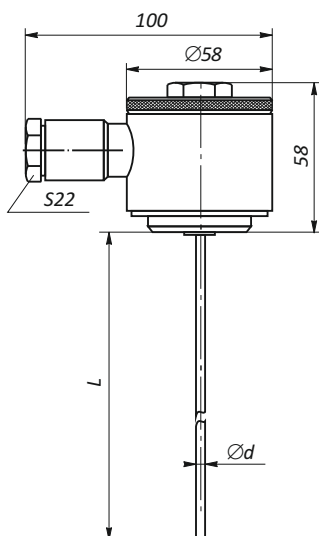
Показатель тепловой инерции — для d=6 мм - не более 12 с., для d=8 мм - не более 20 с

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-07-03	- Ex	400 мм	2ЧЭ	d8	кл1	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8*	9

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Количество ЧЭ (1 не указывается)
- 5 - Диаметр арматуры, d мм
- 6 - Класс допуска (для кл. допуска 2 не указывается)

- 7 - Климатическое исполнение
 - 8 - Наименование технических условий*
 - 9 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК-07-04	ТЖК-07-04	ТХА-07-04	ТХА-07-04-Т5, -04-Т6	ТНН-07-04	
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.					
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40...+600 °С	-40...+750 °С	-40...+800 °С	для кабеля d3 -40...+1000 °С	для кабеля d4,5; 6 -40...+1100 °С	-40...+1250 °С
НСХ	L	J	K		N	
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	2	1, 2				
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia					
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, D3, IP66 (см. раздел "Общее").					

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТХК/ТЖК-07-04	Защитная арматура — прямая; материал защитной арматуры (d) — AISI 321; d=3; 4,5; 6 — один чувствительный элемент или d=4,5, 6 — два чувствительных элемента. Материал головки — сталь 12Х18Н10Т, IP66. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса допуска. Рабочий спай изолирован.	60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТХА-07-04-Т5	То же, что ТХА/ТХК/ТЖК-07-04, но материал оболочки кабеля — Inconel 600.	
ТХА-07-04-Т6	То же, что ТХА/ТХК/ТЖК-07-04, но материал оболочки кабеля — AISI 310.	
ТНН-07-04	То же, что ТХА/ТХК/ТЖК-07-04, но материал оболочки кабеля — Nicrobel.	

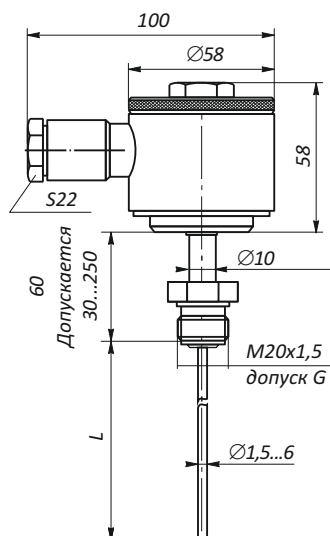
Показатель тепловой инерции для d=3 мм — не более 2 с; для d=4,5; 6 мм — не более 3 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-07-04	- Ex	400 мм	2ЧЭ	d6	кл1	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8*	9

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Количество ЧЭ (1 не указывается)
- 5 - Диаметр арматуры, d мм
- 6 - Класс допуска (для кл. допуска 2 не указывается)

- 7 - Климатическое исполнение
 - 8 - Наименование технических условий*
 - 9 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК -07-05	ТЖК -07-05	ТХА -07-05	ТХА -07-05-Т5, -05-Т6	ТНН -07-05	
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.					
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +600 °С	-40... +750 °С	-40... +800 °С	для кабе- ля d3 -40... +1000 °С	для кабе- ля d4,5; 6 -40... +1100 °С	-40... +1250 °С
НСХ	L	J	K		N	
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	2	1, 2				
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia					
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, D3, IP66 (см. раздел "Общее").					

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТХК/ТЖК -07-05	Защитная арматура — со штуцером М20х1,5; материал защитной арматуры (d) — AISI 321; d=3; 4,5; 6 — один чувствительный элемент или d=4,5; 6 — два чувствительных элемента. Материал головки — сталь 12Х18Н10Т, IP66. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса допуска. Рабочий спай изолирован. С узлом герметизации, Ру=6,3 МПа.	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТХА-07-05-Т5	То же, что ТХА/ТХК/ТЖК-07-05, но материал оболочки кабеля — Inconel 600.	
ТХА-07-05-Т6	То же, что ТХА/ТХК/ТЖК-07-05, но материал оболочки кабеля — AISI 310.	
ТНН-07-05	То же, что ТХА/ТХК/ТЖК-07-05, но материал оболочки кабеля — Nicrobel.	

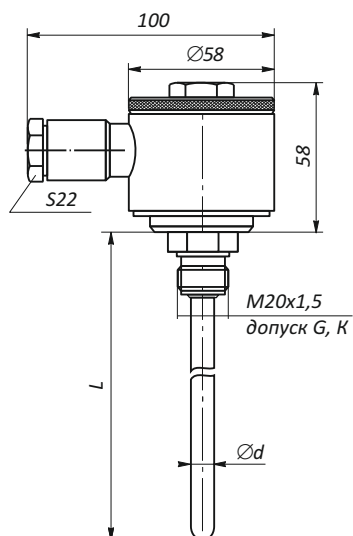
Показатель тепловой инерции для d=3 мм — не более 2 с; для d=4,5; 6 мм — не более 3 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-07-05	- Ex	400 мм	2ЧЭ	d6	кл1	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8*	9

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Количество ЧЭ (1 не указывается)
- 5 - Диаметр арматуры, d мм
- 6 - Класс допуска (для кл. допуска 2 не указывается)

- 7 - Климатическое исполнение
 - 8 - Наименование технических условий*
 - 9 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК -07-06	ТЖК -07-06	ТХА -07-06	ТХА -07-06-Т4	ТХА -07-06-Т1	ТНН -07-06
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.					
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +600 °С	-40... +750 °С	-40... +800 °С	-40... +900 °С	-40... +1000 °С	-40... +1250 °С
НСХ	L	J	K		N	
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	2	1, 2				
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia					
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, D3, IP66 (см. раздел "Общее").					

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТХК/ТЖК-07-06	Защитная арматура — с приварным штуцером M20x1,5; материал защитной арматуры (d) — сталь 12X18H10T; d=6 мм. Материал головки — сталь 12X18H10T, IP66. Один или два чувствительных элемента. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса допуска. Рабочий спай изолирован.	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТХА-07-06-Т1	То же, что ТХА/ТХК/ТЖК-07-06, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10X23H18.	
ТХА-07-06-Т4	То же, что ТХА/ТХК/ТЖК-07-06, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10X17H13M2T.	
ТНН-07-06-Т3	То же, что ТХА/ТХК/ТЖК-07-06, но материал защитной арматуры (d) — сталь ХН45Ю.	

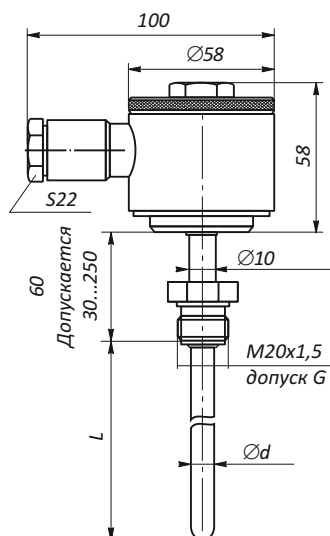
Показатель тепловой инерции для d=6 мм — не более 12 с; для d=8 мм — не более 20 с.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-07-06	- Ex	400 мм	2ЧЭ	d8	кл1	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8*	9

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Количество ЧЭ (1 не указывается)
- 5 - Диаметр арматуры, d мм
- 6 - Класс допуска (для кл. допуска 2 не указывается)

- 7 - Климатическое исполнение
 - 8 - Наименование технических условий*
 - 9 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.026-2011	ТХК -07-07	ТЖК -07-07 -Т4	ТХА -07-07	ТХА -07-07-Т4	ТХА -07-07-Т1	ТНН -07-07-Т3
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не взаимодействующие с материалом термоэлектродов и не разрушающие материал защитной арматуры.					
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +600 °С	-40... +750 °С	-40... +800 °С	-40... +900 °С	-40... +1000 °С	-40... +1250 °С
НСХ	L	J	J/K		N	
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ	2	1, 2				
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia					
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, D3, IP66 (см. раздел "Общее").					

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТХК/ТЖК -07-07	Защитная арматура — с приварным штуцером M20x1,5; материал защитной арматуры (d) — сталь 12X18H10T; d=6, 8, 10 мм. Материал головки — сталь 12X18H10T, IP66. Один или два чувствительных элемента. В качестве чувствительного элемента применен термопарный кабель 1-го класса допуска. Рабочий спай изолирован.	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТХА-07-07-Т1	То же, что ТХА-07-07, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10X23H18.	
ТЖК/ТХА -07-07-Т4	То же, что ТХА-07-07, но материал защитной арматуры (d) — сталь 10X17H13M2T.	
ТНН-07-07-Т3	То же, что ТХА-07-07, но материал защитной арматуры (d) — сталь ХН45Ю.	

Показатель тепловой инерции для d=6 мм — не более 12 с; для d=8 мм — не более 20 с; для d=10 мм — не более 40 с.

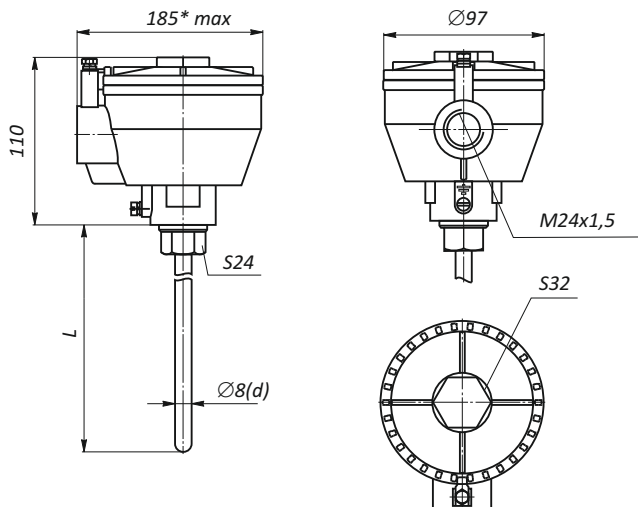
ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-07-07	- Ex	400 мм	2ЧЭ	d6	кл1	Д3	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8*	9

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - Количество ЧЭ (1 не указывается)
- 5 - Диаметр арматуры, d мм
- 6 - Класс допуска (для кл. допуска 2 не указывается)

- 7 - Климатическое исполнение
 - 8 - Наименование технических условий*
 - 9 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.

Взрывозащищенное исполнение.
Вид защиты – “взрывонепроницаемая оболочка”.
Маркировка взрывозащиты – “1Ex db IIC T5 Gb X”



* Указано с учетом каб.ввода

ТУ 311-00226253.053-96	ТХК	ТХА
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие среды во взрывоопасных зонах или помещениях, где могут содержаться аммиак, азотводородная 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/м ³ или сернистого ангидрида до 200 мг/м ³ .	
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +600 °С	-40... +800 °С
НСХ	L	K
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ*	2	2
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N4, Д3, Т3, IP66 (см. раздел "Общее").	

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТХК-0595	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры (d) — сталь 10X17H13M2T или 12X18H10T; d=8 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. Один или два чувствительных элемента. Термоэлектроды Ø0,5 мм. Рабочий спай изолирован. P _y =1,0 МПа.	200, 250, 320, 400, 500, 1250, 2000, 3000

Показатель тепловой инерции — не более 20 с.

Для монтажа датчиков на объекте применяются монтажные комплекты для бронированного кабеля и для трубного монтажа электрической соединительной линии. Тип комплектов или номер кабельного ввода указываются в карте заказа, данные в разделе «Монтажные комплекты для термопреобразователей ТХА/ТХК-0595, -0595-01, -0595-02»

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

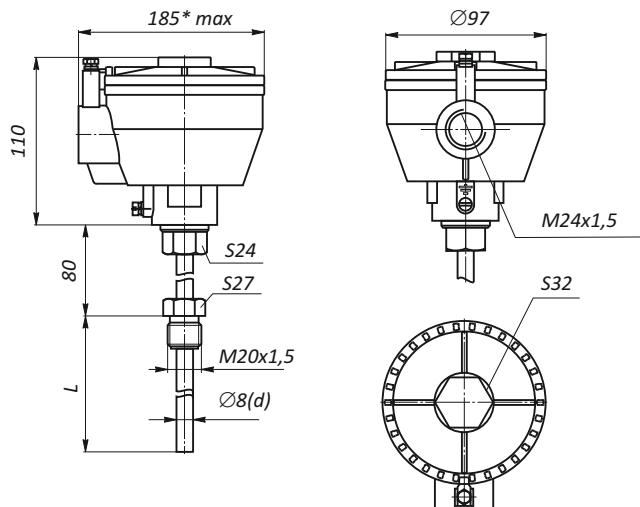
ТХА-0595	1250мм	2ЧЭ	10X17H13M2T	Д3	6.115.023-00	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7*	8

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Длина монтажной части, L
- 3 - Количество ЧЭ (1 не указывается)
- 4 - Материал защитной арматуры
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Обозначение кабввода
 - 7 - Наименование технических условий*
 - 8 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



Взрывозащищенное исполнение.
Вид защиты – “взрывонепроницаемая оболочка”.
Маркировка взрывозащиты – “1Ex db IIC T5 Gb X”



* Указано с учетом каб.ввода

ТУ 311-00226253.053-96	ТХК	ТХА
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие среды во взрывоопасных зонах или помещениях, где могут содержаться аммиак, азотородородная 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/м ³ или сернистого ангидрида до 200 мг/м ³ .	
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +600 °С	-40... +800 °С
НСХ	L	K
КЛАСС ДОПУСКА ЧЭ*	2	2
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N4, ДЗ, ТЗ, IP66 (см. раздел "Общее").	

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТХК-0595-01	Защитная арматура — с приварным штуцером M20x1,5; материал защитной арматуры (d) — сталь 10X17H13M2T или 12X18H10T; d=8 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. Один или два чувствительных элемента. Термоэлектроды Ø0,5 мм. Рабочий спай изолирован. Ру=2,5 МПа. Для защиты монтажной части могут использоваться защитные гильзы.	200, 250, 320, 400, 500, 1250, 2000, 3000

Показатель тепловой инерции — не более 20 с.

Для монтажа датчиков на объекте применяются монтажные комплекты для бронированного кабеля и для трубного монтажа электрической соединительной линии. Тип комплектов или номер кабельного ввода указываются в карте заказа, данные в разделе «Монтажные комплекты для термопреобразователей ТХА/ТХК-0595, -0595-01, -0595-02»

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

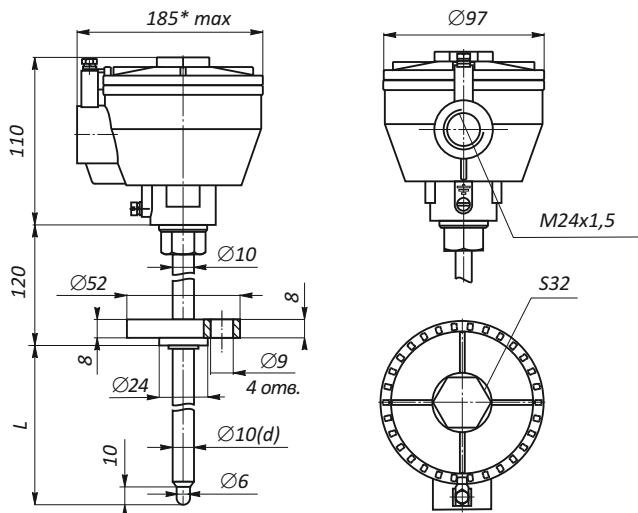
ТХА-0595-01	1250мм	2ЧЭ	10X17H13M2T	ДЗ	6.115.023-00	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7*	8

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Длина монтажной части, L
- 3 - Количество ЧЭ (1 не указывается)
- 4 - Материал защитной арматуры
- 5 - Климатическое исполнение

- 6 - Обозначение кабввода
 - 7 - Наименование технических условий*
 - 8 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.



Взрывозащищенное исполнение.
Вид защиты – “взрывонепроницаемая оболочка”.
Маркировка взрывозащиты – “1Ex db IIC T5 Gb X”



* Указано с учетом каб.ввода

ТУ 311-00226253.053-96	ТХК	ТХА
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, 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/м ³ или сернистого ангидрида до 200 мг/м ³ .	
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	-40... +600 °С	-40... +800 °С
НСХ	L	K
КЛАСС ДОПУСКА ЧЗ*	2	2
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N4, ДЗ, ТЗ, IP66 (см. раздел "Общее").	

Тип и исполнение датчиков	Описание	Длина монтажной части, L, мм
ТХА/ТХК-0595-02	Защитная арматура — с фланцем 52 мм; материал защитной арматуры (d) — сталь 10X17H13M2T или 12X18H10T; d=10 мм с утонением до 6 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, IP66. Один чувствительный элемент. Термоэлектроды Ø0,5 мм. Рабочий спай изолирован. Ру=2,5 МПа. Для защиты монтажной части могут использоваться защитные гильзы.	50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320

Показатель тепловой инерции — не более 20 с.

Для монтажа датчиков на объекте применяются монтажные комплекты для бронированного кабеля и для трубного монтажа электрической соединительной линии. Тип комплектов или номер кабельного ввода указываются в карте заказа, данные в разделе «Монтажные комплекты для термопреобразователей ТХА/ТХК-0595, -0595-01, -0595-02»

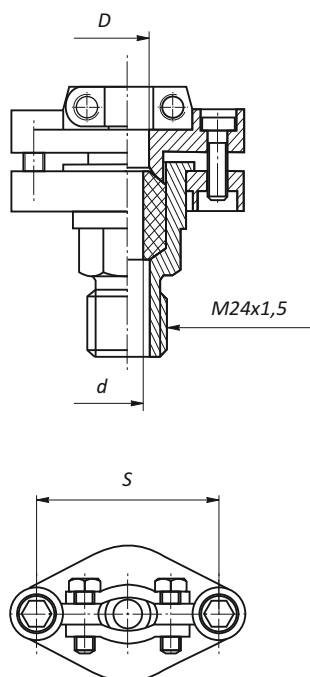
ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ТХА-0595-02	200мм	10X17H13M2T	ДЗ	6.115.023-00	ТУ 311-00226253.026-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6*	7

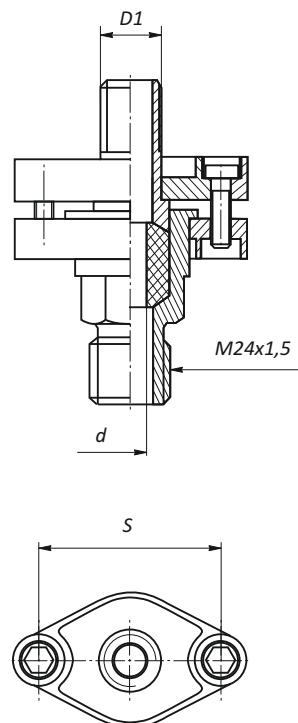
- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Длина монтажной части, L
- 3 - Материал защитной арматуры
- 4 - Климатическое исполнение
- 5 - Обозначение кабввода

- 6 - Наименование технических условий*
 - 7 - Количество
- Примечание – * Наименование технических условий допускается не указывать.

Кабельный ввод для бронированного кабеля
6.115.023-00



Кабельный ввод для трубного монтажа электрической соединительной линии 6.115.023-01, -02



Обозначение	Рис.	D, мм	d, мм*	S, мм	D1, дюйм	Диаметр кабеля
6.115.023-00	1	15	9,6; 11,6; 12,6	69	-	8-13
6.115.023-01	2	10,5			G 3/4"	
6.115.023-02			G 1/2"		8-10	

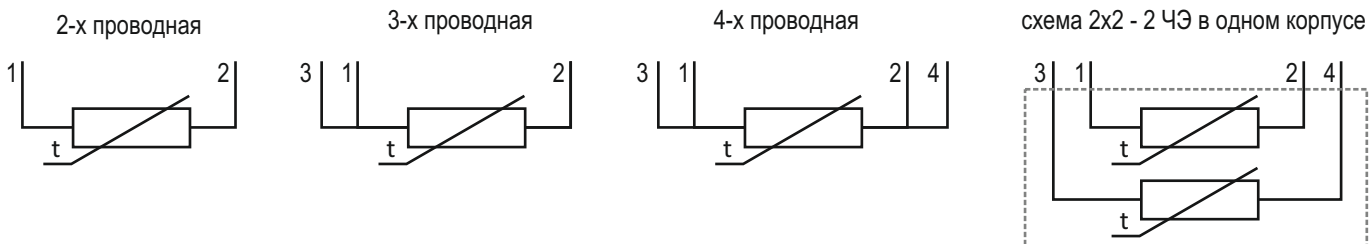
* Указывать при заказе кабельного ввода 6.115.023-00 или 6.115.023-01

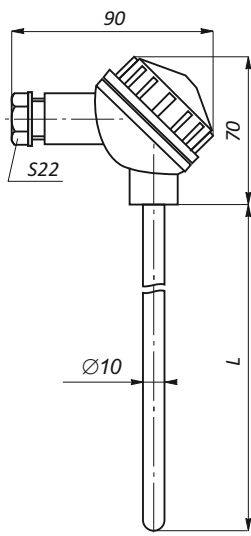
Устойчивость к внешним воздействиям	к механическим воздействиям	N3	по ГОСТ Р 52931-2008 для ТСП/ТСМ-1293, -0395, ТСП-1195 (воздействие синусоидальной вибрации в диапазоне 5...80 Гц при ускорении до 9,8 м/с ² с амплитудой смещения до 0,075 мм)
		F2	по ГОСТ Р 52931-2008 для ТСП/ТСМ-1193 (воздействие синусоидальной вибрации в диапазоне 10...500 Гц с амплитудой смещения до 0,15 мм)
		F3	по ГОСТ Р 52931-2008 для всех остальных термометров сопротивления (воздействие синусоидальной вибрации в диапазоне 10...500 Гц при ускорении до 49 м/с ² с амплитудой смещения до 0,35 мм)
	к температуре и относительной влажности окружающего воздуха	D3	по ГОСТ Р 52931-2008 (для обыкновенного и экспортного исполнения), нижнее значение температуры -60 °С, верхнее значение температуры окружающего воздуха : +85 °С, а для ТС взрывозащищённого исполнения +80 °С, для ТСМ/ТСП-0595 - нижнее значение температуры -50 °С, но при t до +100 °С (для обыкновенного и экспортного исполнения)
T3		по ГОСТ 15150-69, но при t +5...+85 °С (для ТС взрывозащищённого исполнения +80 °С) и относительной влажности до 98 % при +35 °С и более низких температурах с конденсацией влаги (для тропического исполнения)	
Степень защиты от воздействия пыли и воды по ГОСТ 14254-2015		IP00, IP50, IP55, IP65, IP66	
Поверка	интервал между поверками	2 года — для ТСП с диапазоном измерений от минус 196 до +660 °С и для ТСП кл. АА; 3 года — для ТСП с диапазоном измерений от минус 50 до +500 °С; 4 года — для ТСМ, и ТСП с диапазоном измерений от минус 50 до +260 °С	
Гарантийные обязательства	Гарантийный срок эксплуатации	24 месяца с дня изготовления, но в пределах ресурса	
	Гарантийный срок хранения	не более 6 месяцев со дня изготовления	
Примечание	Возможно изготовление термопреобразователей сопротивления ТСМ/ТСП всех типов с НСХ гр. 21 — для ТСП (R ₀ =46 Ом) и гр. 23 — для ТСМ (R ₀ =53 Ом) по СПЕЦЗАКАЗУ		

Класс допуска	Допуск, Д, °С	Диапазон измерений, °С		
		ТСП, ЧЭ		ТСМ, ЧЭ
		проволочные	пленочные	
AA W 0.1 F 0.1	$\pm (0,1+0,0017 t)$	-50...+250	0...+150	-
A W 0.15 F 0.15	$\pm (0,15+0,002 t)$	-100...+450	-50...+300	-50...+120
B W 0.3 F 0.3	$\pm (0,3+0,005 t)$	-196...+660	-50...+500	-50...+200
C W 0.6 F 0.6	$\pm (0,6+0,01 t)$	-196...+660	-50...+600	-180...+200
½ В	$\pm (0,15+0,0025 t)$	-450...+500	-	-
Примечание	t — абсолютное значение температуры °С, без учета знака			

СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ

Внутренних проводов датчиков с чувствительным элементом по ГОСТ 6651-2009





ТУ 311-00226253.037-2008	ТСМ	ТСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не разрушающие материал защитной арматуры.	
НСХ	50М, 100М по ГОСТ 6651-2009	50П, 100П ($W_{100}=1,391$), Pt100 ($W_{100}=1,385$)
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, ДЗ, ТЗ, IP55 (см. раздел "Общее")	

ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НСХ (ТСМ, ТСП), °С

AA	$\pm (0,1+0,0017 t)$	ТСП
A	$\pm (0,15+0,002 t)$	ТСП, ТСМ
B	$\pm (0,3+0,005 t)$	ТСП, ТСМ
C	$\pm (0,60+0,01 t)$	ТСП, ТСМ

(где t — значение измеряемой температуры)

Тип и исполнение датчиков	Описание
ТСП/ТСМ-0193	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры — сталь 12Х18Н10Т; d=10 мм. Материал головки — термостойкая пластмасса; $P_y=0,4$ МПа.
ТСП/ТСМ-1393	То же, что ТСП/ТСМ-0193, но двойные — два чувствительных элемента.
ТСП-1393-03	То же, что ТСП-1393, но в качестве чувствительного элемента используются платиновые напыленные чувствительные элементы Pt100 с $W_{100}=R_{100}/R_0=1,385$.

Время термической реакции: для ТСП — не более 40 секунд, для ТСМ — не более 30 секунд.

Тип и исполнение датчиков	Класс допуска	Диапазоны измеряемых температур, °С	НСХ	Схема соединений	Длина монтажной части L, мм
ТСП-0193	A	-50...+500	50П, 100П	3, 4	320, 500, 800, 1000, 1250, 1600, 2000
	B	-196...+500		2, 3, 4	320, 500, 800
				3, 4	1000, 1250, 1600, 2000* (для 100П)*
ТСП-1393	B	-196...+500	Pt100	2x2	320, 500, 800, 1000, 1250*, 1600*, 2000* (для 100П)*
ТСП-1393-03		-50...+500			
ТСМ-0193	B	-50...+150	50М, 100М	2, 3, 4	320, 500, 800, 1000, 1250, 1600, 2000
ТСМ-1393	C	-50...+180			
	B	-50...+150			
	C	-50...+180		2x2	

Возможно изготовление по спецзаказу с поверкой:

ТСП с применением медных выводов взамен серебряных для диапазона измерений -50...+200 °С;

ТСП-0193 класса допуска AA с диапазоном измерения от -50...+250 °С; ТСМ-0193 класса допуска А с диапазоном измерения от -50...+120 °С;

ТСП/ТСМ-0193/6, ТСП/ТСМ-0193/8 с диаметром арматуры 6 и 8 мм;

термопреобразователей с любой монтажной длиной в диапазоне длин 250...3150 мм.

Для ТСП-1393 d=8 мм.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: ТСМ - 0193/Х -Ех- 1000мм, 100М/В/4, 12Х18Н10Т, ДЗ, ТУ 311-00226253.037, 2 шт

ТСМ-0193/Х	- Ех	1000мм,	100М	В	4,	12Х18Н10Т	ДЗ	ТУ 311-00226253.037-2008	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9*	10

1 - Тип и исполнение датчика, Х- указывается при диаметре защитной арматуры 6 или 8 мм

2 - Для взрывозащищенного исполнения

3 - Длина монтажной части, L

4 - НСХ

5 - Класс допуска

6 - Схема соединения ЧЭ

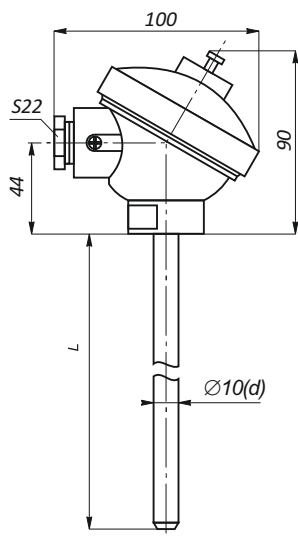
7 - Материал защитной арматуры

8 - Климатическое исполнение

9 - Наименование технических условий*

10 - Количество

* Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.037-2008	ТСМ	ТСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не разрушающие материал защитной арматуры.	
НСХ	50М, 100М по ГОСТ 6651-2009	50П, 100П ($W_{100}=1,391$), Pt100 ($W_{100}=1,385$)
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, ДЗ, ТЗ, IP66 (см. раздел "Общее")	

ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НСХ (ТСМ, ТСП), °С

AA	$\pm (0,1+0,0017 t)$	ТСП
A	$\pm (0,15+0,002 t)$	ТСП, ТСМ
B	$\pm (0,3+0,005 t)$	ТСП, ТСМ
C	$\pm (0,60+0,01 t)$	ТСП, ТСМ

(где t — значение измеряемой температуры)

Тип и исполнение датчиков	Описание
ТСП/ТСМ-0193AL	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры — сталь 12Х18Н10Т; d=10 мм. Материал головки — алюминиевый сплав; $R_y=0,4$ МПа.
ТСП/ТСМ-1393AL	То же, что ТСП/ТСМ-0193AL, но двойные — два чувствительных элемента.
ТСП-1393-03AL	То же, что ТСП-1393AL, но в качестве чувствительного элемента используются платиновые напыленные чувствительные элементы Pt100 с $W_{100}=R_{100}/R_0=1,385$.

Время термической реакции: для ТСП — не более 40 секунд, для ТСМ — не более 30 секунд.

Тип и исполнение датчиков	Класс допуска	Диапазоны измеряемых температур, °С	НСХ	Схема соединений	Длина монтажной части L, мм
ТСП-0193AL	A	-50...+500	50П, 100П	3, 4	320, 500, 800, 1000, 1250, 1600, 2000
	B	-196...+500		2, 3, 4	320, 500, 800
				3, 4	1000, 1250, 1600, 2000* (для 100П)*
ТСП-1393AL	B	-196...+500	Pt100	2x2	320, 500, 800, 1000, 1250*, 1600*, 2000* (для 100П)*
ТСП-1393-03AL		-50...+400			
ТСМ-0193AL	B	-50...+150	50М, 100М	2, 3, 4	320, 500, 800, 1000, 1250, 1600, 2000
	C	-50...+180			
ТСМ-1393AL	B	-50...+150			
	C	-50...+180			

Возможно изготовление по спецзаказу с поверкой:

ТСП с применением медных выводов взамен серебряных для диапазона измерений -50...+200 °С;

ТСП-0193 класса допуска AA с диапазоном измерения от -50...+250 °С; ТСМ-0193 класса допуска А с диапазоном измерения от -50...+120 °С;

ТСП/ТСМ-0193/6, ТСП/ТСМ-0193/8 с диаметром арматуры 6 и 8 мм;

термопреобразователей с любой монтажной длиной в диапазоне длин 250...3150 мм.

Для ТСП-1393 d=8 мм

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: ТСМ - 0193AL/X -Ex- 1000мм, 100М/В/4, 12Х18Н10Т, ДЗ, ТУ 311-00226253.037, 2 шт

ТСМ-0193AL/X	- Ex	1000мм,	100М	В	4,	12Х18Н10Т	ДЗ	ТУ 311-00226253.037-2008	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9*	10

1 - Тип и исполнение датчика, X- указывается при диаметре защитной арматуры 6 или 8 мм

2 - Для взрывозащищенного исполнения

3 - Длина монтажной части, L

4 - НСХ

5 - Класс допуска

6 - Схема соединения ЧЭ

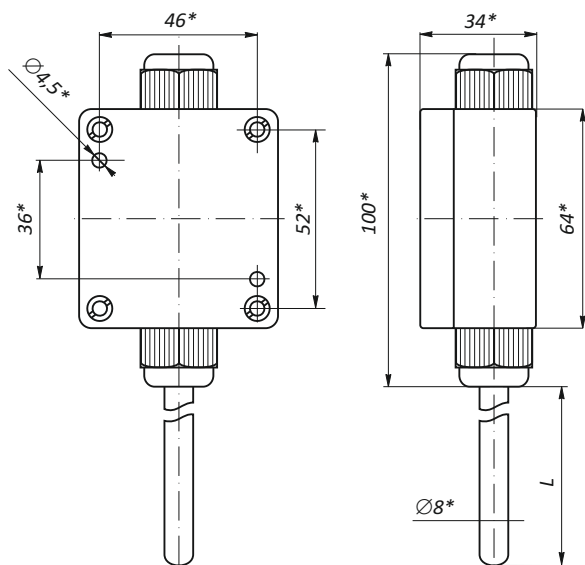
7 - Материал защитной арматуры

8 - Климатическое исполнение

9 - Наименование технических условий*

10 - Количество

* Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.037-2008	ТСМ	ТСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Температура воздуха в помещениях различного назначения.	
НСХ	50М, 100М по ГОСТ 6651-2009	50П, 100П ($W_{100}=1,391$), Pt100 ($W_{100}=1,385$)
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, D3, T3, IP65 (см. раздел "Общее")	

ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НСХ (ТСМ, ТСП), °С

A	$\pm (0,15+0,002 t)$	ТСП, ТСМ
B	$\pm (0,3+0,005 t)$	ТСП, ТСМ
C	$\pm (0,60+0,01 t)$	ТСП, ТСМ

(где t — значение измеряемой температуры)

Тип и исполнение датчиков	Описание
ТСП/ТСМ-0193М	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры — сталь 12Х18Н10Т; d=8 мм. Материал головки — импортный корпус «Vorla»; IP65; P _y =0,4 МПа.

Время термической реакции: для ТСП — не более 40 секунд, для ТСМ — не более 30 секунд.

Тип и исполнение датчиков	Класс допуска	Диапазоны измеряемых температур, °С	НСХ	Схема соединений	Длина монтажной части L, мм
ТСП-0193М	A	-30...+120	50П, 100П	3, 4	60, 80, 100, 120
	B			2, 3, 4	
ТСМ-0193М	B		50М, 100М		
	C				

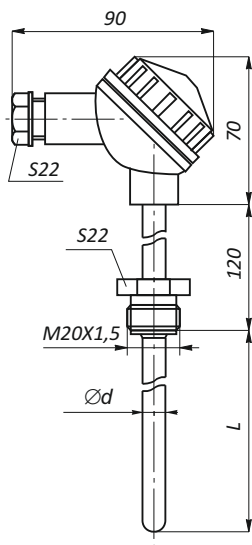
Термопреобразователи изготавливаются по спецзаказу. Возможно изготовление ТСП-0193М с Pt100.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: ТСМ - 0193М -Ех- 100мм, 100М/В/4, 12Х18Н10Т, Д3, ТУ 311-00226253.037-2008, 2 шт

ТСМ-0193М	- Ех	100мм,	100М	В	4,	12Х18Н10Т	Д3	ТУ 311-00226253.037-2008	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9*	10

- 1 - Тип и исполнение датчика, X- указывается при диаметре защитной арматуры 6 или 8 мм
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - НСХ
- 5 - Класс допуска

- 6 - Схема соединения ЧЭ
- 7 - Материал защитной арматуры
- 8 - Климатическое исполнение
- 9 - Наименование технических условий*
- 10 - Количество
- * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.037-2008	ТСМ	ТСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не разрушающие материал защитной арматуры.	
НСХ	50М, 100М по ГОСТ 6651-2009	50П, 100П ($W_{100}=1,391$), Pt100 ($W_{100}=1,385$)
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, ДЗ, ТЗ, IP55 (см. раздел "Общее")	

ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НСХ (ТСМ, ТСП), °С

AA	$\pm (0,1+0,0017 t)$	ТСП
A	$\pm (0,15+0,002 t)$	ТСП, ТСМ
B	$\pm (0,3+0,005 t)$	ТСП, ТСМ
C	$\pm (0,60+0,01 t)$	ТСП, ТСМ

(где t — значение измеряемой температуры)

Тип и исполнение датчиков	Описание
ТСП/ТСМ-0193-01	Защитная арматура — с подвижным штуцером М20х1,5; материал защитной арматуры — сталь 12Х18Н10Т или 08Х13; d=10 мм. Материал головки — термостойкая пластмасса; с узлом герметизации, Ру=10 МПа.
ТСП/ТСМ-1393-01	То же, что что ТСП/ТСМ-0193-01, но двойные — два чувствительных элемента.
ТСП-1393-04	То же, что ТСП-1393-01, но в качестве чувствительного элемента используются платиновые напыленные чувствительные элементы Pt100 с $W_{100}=R_{100}/R_0=1,385$.

Время термической реакции: для ТСП — не более 40 секунд, для ТСМ — не более 30 секунд.

Тип и исполнение датчиков	Класс допуска	Диапазоны измеряемых температур, °С	НСХ	Схема соединений	Длина монтажной части L, мм
ТСП-0193-01	A	-50...+500	50П, 100П	3, 4	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
		-196...+500		2, 3, 4	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630
	B	-50...+500	Pt100, Pt500**, Pt1000**	3, 4	800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
		-196...+500		2, 4	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500
ТСП-1393-01	B	-196...+500	50П, 100П	2x2	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250*, 1600*, 2000* (100П)*
ТСП-1393-04		-50...+500			
ТСМ-0193-01	B	-50...+150	50М, 100М	2, 3, 4	80*, 100* (для ТСМ-0193-01)*, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
	C	-50...+180			
ТСМ-1393-01	B	-50...+150			
	C	-50...+180			

**Изготавливаются по спецзаказу с проверкой.

ТСП с применением медных выводов взамен серебряных для диапазона измерений -50...+200 °С;

ТСП-0193-01 класса допуска AA с диапазоном измерения от -50...+250 °С; ТСМ-0193-01 класса допуска А с диапазоном измерения от -50...+120 °С;

ТСП/ТСМ-0193-01/6, ТСП/ТСМ-0193-01/8 с диаметром арматуры 6 и 8 мм;

термопреобразователей с любой монтажной длиной в диапазоне длин 80...3150 мм.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: ТСМ - 0193-01 -Ех- 100мм, 100М/В/4, 12Х18Н10Т, ДЗ, ТУ 311-00226253.037-2008, 2 шт

ТСМ-0193-01	- Ех	100мм,	100М	В	4,	12Х18Н10Т	ДЗ	ТУ 311-00226253.037-2008	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9*	10

1 - Тип и исполнение датчика, X- указывается при диаметре защитной арматуры 6 или 8 мм

2 - Для взрывозащищенного исполнения

3 - Длина монтажной части, L

4 - НСХ

5 - Класс допуска

6 - Схема соединения ЧЭ

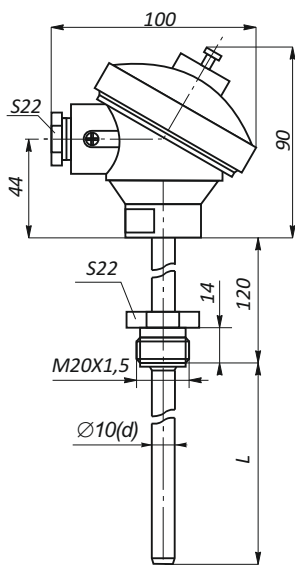
7 - Материал защитной арматуры

8 - Климатическое исполнение

9 - Наименование технических условий*

10 - Количество

* Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.037-2008	ТСМ	ТСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не разрушающие материал защитной арматуры.	
НСХ	50М, 100М по ГОСТ 6651-2009	50П, 100П ($W_{100}=1,391$), Pt100 ($W_{100}=1,385$)
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, ДЗ, ТЗ, IP66 (см. раздел "Общее")	

ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НСХ (ТСМ, ТСП), °С

AA	$\pm (0,1+0,0017 t)$	ТСП
A	$\pm (0,15+0,002 t)$	ТСП, ТСМ
B	$\pm (0,3+0,005 t)$	ТСП, ТСМ
C	$\pm (0,60+0,01 t)$	ТСП, ТСМ

(где t — значение измеряемой температуры)

Тип и исполнение датчиков	Описание
ТСП/ТСМ-0193-01AL	Защитная арматура — с подвижным штуцером M20x1,5; материал защитной арматуры — сталь 12X18H10T или 08X13; d=10 мм. Материал головки — алюминиевый сплав; с узлом герметизации, Ру=10 МПа.
ТСП/ТСМ-1393-01AL	То же, что что ТСП/ТСМ-0193AL, но двойные — два чувствительных элемента.
ТСП-1393-04AL	То же, что ТСП-1393-01AL, но в качестве чувствительного элемента используются платиновые напыленные чувствительные элементы Pt100 с $W_{100}=R_{100}/R_0=1,385$.

Время термической реакции: для ТСП — не более 40 секунд, для ТСМ — не более 30 секунд.

Тип и исполнение датчиков	Класс допуска	Диапазоны измеряемых температур, °С	НСХ	Схема соединений	Длина монтажной части L, мм
ТСП-0193-01AL	A	-50...+500	50П, 100П	3, 4	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
	B	-196...+500		2, 3, 4	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630
		-50...+500	3, 4	800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150	
ТСП-1393-01AL	B	-196...+500	Pt100, Pt500**, Pt1000**	2, 4	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500
ТСП-1393-04AL		-50...+500	Pt100	2x2	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250*, 1600*, 2000* (100П)*
TSM-0193-01AL	B	-50...+150	50М, 100М	2, 3, 4	80*, 100* (для ТСМ-0193-01)*, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТСП-1393-01AL	C	-50...+180			
	B	-50...+150			
	C	-50...+180	2x2		

**Изготавливаются по спецзаказу с проверкой.

ТСП с применением медных выводов взамен серебряных для диапазона измерений -50...+200 °С;

ТСП-0193-01AL класса допуска AA с д-ном измерения от -50...+250 °С; ТСМ-0193-01AL класса допуска А с диапазоном измерения от -50...+120 °С;

ТСП/ТСМ-0193-01AL/6, ТСП/ТСМ-0193-01AL/8 с диаметром арматуры 6 и 8 мм;

термопреобразователей с любой монтажной длиной в диапазоне длин 80...3150 мм.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: ТСМ - 0193-01AL -Ех- 100мм, 100М/В/4, 12Х18Н10Т, ДЗ, ТУ 311-00226253.037-2008, 2 шт

ТСМ-0193-01AL	- Ех	100мм,	100М	В	4,	12Х18Н10Т	ДЗ	ТУ 311-00226253.037-2008	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9*	10

1 - Тип и исполнение датчика, X- указывается при диаметре защитной арматуры 6 или 8 мм

2 - Для взрывозащищенного исполнения

3 - Длина монтажной части, L

4 - НСХ

5 - Класс допуска

6 - Схема соединения ЧЭ

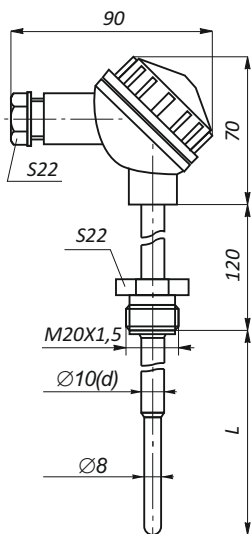
7 - Материал защитной арматуры

8 - Климатическое исполнение

9 - Наименование технических условий*

10 - Количество

* Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.037-2008	ТСМ	ТСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не разрушающие материал защитной арматуры.	
НСХ	50М, 100М по ГОСТ 6651-2009	50П, 100П ($W_{100}=1,391$), Pt100 ($W_{100}=1,385$)
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, ДЗ, ТЗ, IP55 (см. раздел "Общее")	

ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НСХ (ТСМ, ТСП), °С

АА	$\pm (0,1+0,0017 t)$	ТСП
А	$\pm (0,15+0,002 t)$	ТСП, ТСМ
В	$\pm (0,3+0,005 t)$	ТСП, ТСМ
С	$\pm (0,60+0,01 t)$	ТСП, ТСМ

(где t — значение измеряемой температуры)

Тип и исполнение датчиков	Описание
ТСП/ТСМ-0193-02	Защитная арматура — с подвижным штуцером М20х1,5; материал защитной арматуры — сталь 12Х18Н10Т или 08Х13; d=10 мм с утонением до 8 мм. Материал головки — термостойкая пластмасса; Ру=6,3 МПа.
ТСП/ТСМ-1393-02	То же, что что ТСП/ТСМ-0193-02, но двойные — два чувствительных элемента.
ТСП-1393-05	То же, что ТСП-1393-02, но в качестве чувствительного элемента используются платиновые напыленные чувствительные элементы Pt100 с $W_{100}=R_{100}/R_0=1,385$.

Время термической реакции: не более 20 секунд.

Тип и исполнение датчиков	Класс допуска	Диапазоны измеряемых температур, °С	НСХ	Схема соединений	Длина монтажной части L, мм
ТСП-0193-02	А	-50...+500	50П, 100П	3, 4	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000
	В	-196...+500			
ТСП-1393-02	В	-196...+500	50П, 100П	2x2	
ТСП-1393-05		-50...+500			
ТСМ-0193-02	В	-50...+150	50М, 100М	2, 3, 4	
	С	-50...+180			
ТСМ-1393-02	В	-50...+150		2x2	
	С	-50...+180			

Возможно изготовление по спецзаказу с поверкой:

ТСП с применением медных выводов взамен серебряных для диапазона измерений -50...+200 °С;

ТСП-0193-02 класса допуска АА с диапазоном измерения от -50...+250 °С;

ТСМ-0193-02 класса допуска А с диапазоном измерения от -50...+120 °С.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: ТСМ - 0193-02 -Ex- 120мм, 100М/В/4, 12Х18Н10Т, ДЗ, ТУ 311-00226253.037-2008, 2 шт

ТСМ-0193-02	- Ex	120мм,	100М	В	4,	12Х18Н10Т	ДЗ	ТУ 311-00226253.037-2008	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9*	10

1 - Тип и исполнение датчика, X- указывается при диаметре защитной арматуры 6 или 8 мм

2 - Для взрывозащищенного исполнения

3 - Длина монтажной части, L

4 - НСХ

5 - Класс допуска

6 - Схема соединения ЧЭ

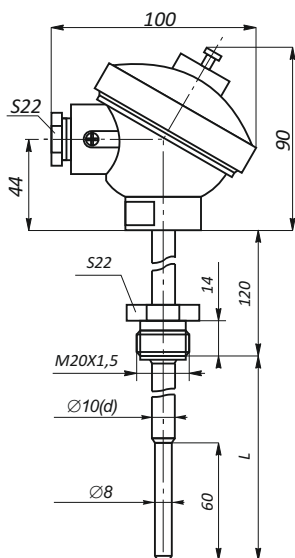
7 - Материал защитной арматуры

8 - Климатическое исполнение

9 - Наименование технических условий*

10 - Количество

* Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.037-2008	ТСМ	ТСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не разрушающие материал защитной арматуры.	
НСХ	50М, 100М по ГОСТ 6651-2009	50П, 100П ($W_{100}=1,391$), Pt100 ($W_{100}=1,385$)
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, D3, T3, IP66 (см. раздел "Общее")	

ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НСХ (ТСМ, ТСП), °С

AA	$\pm (0,1+0,0017 t)$	ТСП
A	$\pm (0,15+0,002 t)$	ТСП, ТСМ
B	$\pm (0,3+0,005 t)$	ТСП, ТСМ
C	$\pm (0,60+0,01 t)$	ТСП, ТСМ

(где t — значение измеряемой температуры)

Тип и исполнение датчиков	Описание
ТСП/ТСМ-0193-02AL	Защитная арматура — с подвижным штуцером M20x1,5; материал защитной арматуры — сталь 12X18H10T или 08X13; d=10 мм с утонением до 8 мм. Материал головки — алюминиевый сплав; Ру=6,3 МПа.
ТСП/ТСМ-1393-02AL	То же, что что ТСП/ТСМ-0193-02AL, но двойные — два чувствительных элемента.
ТСП-1393-05AL	То же, что ТСП-1393-02AL, но в качестве чувствительного элемента используются платиновые напыленные чувствительные элементы Pt100 с $W_{100}=R_{100}/R_0=1,385$.

Время термической реакции: не более 20 секунд.

Тип и исполнение датчиков	Класс допуска	Диапазоны измеряемых температур, °С	НСХ	Схема соединений	Длина монтажной части L, мм
ТСП-0193-02AL	A	-50...+500	50П, 100П	3, 4	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000
	B	-196...+500		2, 3, 4	
ТСП-1393-02AL	B	-196...+500	50П, 100П	2x2	
ТСП-1393-05AL		-50...+500			
ТСМ-0193-02AL	B	-50...+150	50М, 100М	2, 3, 4	
	C	-50...+180			
ТСМ-1393-02AL	B	-50...+150		2x2	
	C	-50...+180			

Возможно изготовление по спецзаказу с поверкой:

ТСП с применением медных выводов взамен серебряных для диапазона измерений -50...+200 °С;

ТСП-0193-02AL класса допуска AA с диапазоном измерения от -50...+250 °С;

ТСМ-0193-02AL класса допуска А с диапазоном измерения от -50...+120 °С.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: ТСМ - 0193-02AL -Ex- 120мм, 100М/В/4, 12X18H10Т, ДЗ, ТУ 311-00226253.037-2008, 2 шт

ТСМ-0193-02AL	- Ex	120мм,	100М	B	4,	12X18H10Т	ДЗ	ТУ 311-00226253.037-2008	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9*	10

1 - Тип и исполнение датчика, X- указывается при диаметре защитной арматуры 6 или 8 мм

2 - Для взрывозащищенного исполнения

3 - Длина монтажной части, L

4 - НСХ

5 - Класс допуска

6 - Схема соединения ЧЭ

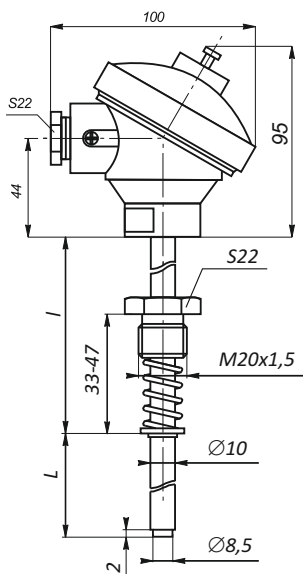
7 - Материал защитной арматуры

8 - Климатическое исполнение

9 - Наименование технических условий*

10 - Количество

* Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.037-2008	ТСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Поверхности твердых тел и подшипников в условиях повышенной вибрации производственных агрегатов.
НСХ	Pt100 ($W_{100}=1,385$)
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, ДЗ, ТЗ, IP66 (см. раздел "Общее")

ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НСХ (ТСМ, ТСП), °С

A	$\pm (0,15+0,002 t)$	ТСП, ТСМ
B	$\pm (0,3+0,005 t)$	ТСП, ТСМ

(где t — значение измеряемой температуры)

Тип и исполнение датчиков	Описание
ТСП-0193-03 AL/DS	Защитная арматура — с передвижным штуцером M20x1,5, с пружиной для обеспечения надежного контакта с измеряемой поверхностью; материал защитной арматуры — 12X18H10T; d=10 мм, на конце защитной арматуры площадка 8,5 мм на длине 2 мм. Материал головки — алюминиевый сплав; специальная кодовка DS, с двумя независимыми зажимами на контактах; $P_y=0,4$ МПа.

Время термической реакции: не более 40 секунд.

Тип и исполнение датчиков	Класс допуска	Диапазоны измеряемых температур, °С	НСХ	Схема соединений	Длина монтажной части L, мм
ТСП-0193-03 AL/DS	A, B	-50...+400 -50...+300	Pt100	4	40 при L=120

Термопреобразователи изготавливаются по спецзаказу с поверкой.

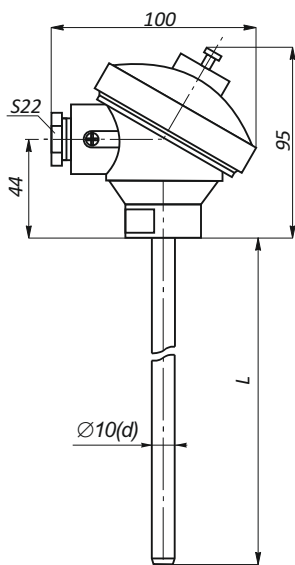
По желанию потребителя возможно изготовление термопреобразователей с другими длинами монтажной части.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: ТСП-0193-03AL/DS- 40мм, Pt100/B/4, 12X18H10T, ДЗ, ТУ 311-00226253.037-2008, 2 шт

ТСП-0193-03AL/DS	40мм,	Pt100	B	4,	12X18H10T	ДЗ	ТУ 311-00226253.037-2008	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8*	9

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Длина монтажной части, L
- 3 - НСХ
- 4 - Класс допуска
- 5 - Схема соединения ЧЭ

- 6 - Материал защитной арматуры
- 7 - Климатическое исполнение
- 8 - Наименование технических условий*
- 9 - Количество
- * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.037-2008	ТСМ	ТСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не разрушающие материал защитной арматуры.	
НСХ	50М, 100М по ГОСТ 6651-2009	50П, 100П (W ₁₀₀ =1,391)
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	ТСМ - N3, ТСП - N3, ДЗ, ТЗ, IP66 (см. раздел "Общее")	

ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НСХ (ТСМ, ТСП), °С

A	$\pm (0,15+0,002 t)$	ТСП, ТСМ
B	$\pm (0,3+0,005 t)$	ТСП, ТСМ
C	$\pm (0,60+0,01 t)$	ТСП, ТСМ

(где t — значение измеряемой температуры)

Тип и исполнение датчиков	Описание
ТСП/ТСМ-1293	Конструкция разборная, со сменной термометрической вставкой. Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры — сталь 12Х18Н10Т; d=10 мм. Материал головки — алюминиевый сплав; с узлом герметизации, Ру=0,4 МПа.

Время термической реакции: не более 80 секунд.

Тип и исполнение датчиков	Класс допуска	Диапазоны измеряемых температур, °С	НСХ	Схема соединений	Длина монтажной части L, мм
ТСП-1293	B	-196...+500	50П, 100П	3, 4	320, 500, 800, 1000
ТСМ-1293	B C	-50...+150 -50...+180	50М, 100М		

Возможно изготовление по спецзаказу с поверкой:

ТСП с применением медных выводов взамен серебряных для диапазона измерений -50...+200 °С; термопреобразователей с защитной арматурой из материала по требованию заказчика.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: ТСМ - 1293 -Ех- 320мм, 100М/В/4, 12Х18Н10Т, ДЗ, ТУ 311-00226253.037-2008, 2 шт

ТСМ-1293	- Ех	320мм,	100М	В	4,	12Х18Н10Т	ДЗ	ТУ 311-00226253.037-2008	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9*	10

1 - Тип и исполнение датчика, X- указывается при диаметре защитной арматуры 6 или 8 мм

2 - Для взрывозащищенного исполнения

3 - Длина монтажной части, L

4 - НСХ

5 - Класс допуска

6 - Схема соединения ЧЭ

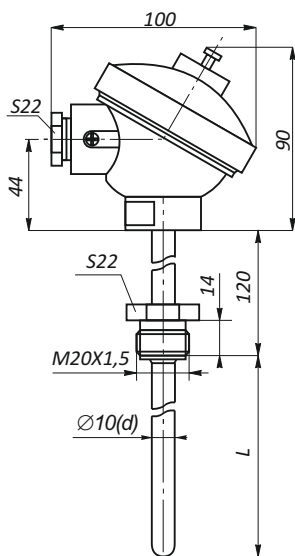
7 - Материал защитной арматуры

8 - Климатическое исполнение

9 - Наименование технических условий*

10 - Количество

* Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.037-2008	ТСМ	ТСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не разрушающие материал защитной арматуры.	
НСХ	50М, 100М по ГОСТ 6651-2009	50П, 100П (W ₁₀₀ =1,391)
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N3, ДЗ, ТЗ, IP66 (см. раздел "Общее")	

ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НСХ (ТСМ, ТСП), °С

A	$\pm (0,15+0,002 t)$	ТСП, ТСМ
B	$\pm (0,3+0,005 t)$	ТСП, ТСМ
C	$\pm (0,60+0,01 t)$	ТСП, ТСМ

(где t — значение измеряемой температуры)

Тип и исполнение датчиков	Описание
ТСП/ТСМ-1293-01	Конструкция разборная, со сменной термометрической вставкой. Защитная арматура — с подвижным штуцером М20х1,5; материал защитной арматуры — сталь 12Х18Н10Т; d=10 мм. Материал головки — алюминиевый сплав; с узлом герметизации, P _y =10 МПа.

Время термической реакции: не более 80 секунд.

Тип и исполнение датчиков	Класс допуска	Диапазоны измеряемых температур, °С	НСХ	Схема соединений	Длина монтажной части L, мм
ТСП-1293-01	B	-196...+500	50П, 100П	3, 4	200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000
ТСМ-1293-01	B, C	-50...+150, -50...+180	50М, 100М		120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000

Возможно изготовление по спецзаказу с поверкой:

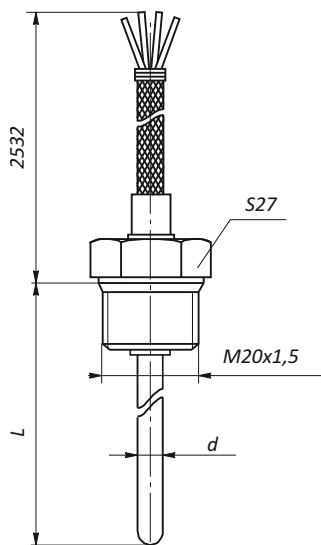
ТСП с применением медных выводов взамен серебряных для диапазона измерений -50...+200 °С; термопреобразователей с защитной арматурой из материала по требованию заказчика.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: ТСМ - 1293-01 -Ех- 320мм, 100М/В/4, 12Х18Н10Т, ДЗ, ТУ 311-00226253.037-2008, 2 шт

ТСМ-1293-01	- Ех	320мм,	100М	В	4,	12Х18Н10Т	ДЗ	ТУ 311-00226253.037-2008	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9*	10

- 1 - Тип и исполнение датчика, X- указывается при диаметре защитной арматуры 6 или 8 мм
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - НСХ
- 5 - Класс допуска

- 6 - Схема соединения ЧЭ
- 7 - Материал защитной арматуры
- 8 - Климатическое исполнение
- 9 - Наименование технических условий*
- 10 - Количество
- * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.037-2008	ТСМ	ТСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не разрушающие материал защитной арматуры.	
НСХ	50М, 100М по ГОСТ 6651-2009	50П, 100П ($W_{100}=1,391$), Pt100 ($W_{100}=1,385$)
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, ДЗ, ТЗ, IP50 (см. раздел "Общее") IP65 по спец.заказу	

ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НСХ (ТСМ, ТСП), °С

AA	$\pm (0,1+0,0017 t)$	ТСП
A	$\pm (0,15+0,002 t)$	ТСП, ТСМ
B	$\pm (0,3+0,005 t)$	ТСП, ТСМ
C	$\pm (0,60+0,01 t)$	ТСП, ТСМ

(где t — значение измеряемой температуры)

Тип и исполнение датчиков	Описание
ТСП/ТСМ-0196	Защитная арматура — с приварным штуцером M20x1,5; материал защитной арматуры — сталь 12X18H10T или 08X13**; d=6 мм. Без головки; с кабельным выводом L=2500 мм; Ру=0,4 МПа.
ТСП-0196-05	То же, что что ТСП-0196, но в качестве чувствительного элемента используются платиновые напыленные чувствительные элементы Pt100 с $W_{100}=R_{100}/R_0=1,385$.
ТСП/ТСМ-0196Б	То же, что что ТСП/ТСМ-0196, но d=8 мм.
ТСП-0196-05Б	То же, что ТСП-0196Б, но в качестве чувствительного элемента используются платиновые напыленные чувствительные элементы Pt100 с $W_{100}=R_{100}/R_0=1,385$.

Время термической реакции: не более 20 секунд.

Тип и исполнение датчиков	Класс допуска	Диапазоны измеряемых температур, °С	НСХ	Схема соединений	Длина монтажной части L, мм
ТСП-0196	А или В	-50...+260	50П, 100П	4	80, 100, 120, 160, 200, 250
ТСП-0196Б					
ТСП-0196-05	В ($W_{100}=1,385$)	-50...+260	Pt100		80, 100, 120, 160, 200, 250, 320*, 500* (только для кл. В)*
ТСП-0196-05Б					
ТСМ-0196	В	-50...+150	50М, 100М		
ТСМ-0196Б	С	-50...+180			

**Изготавливаются по спецзаказу с поверкой.

Возможно изготовление по спецзаказу с поверкой:

ТСП с применением медных выводов взамен серебряных для диапазона измерений -50...+200 °С;

ТСП класса допуска АА с диапазоном измерения -50...+250 °С; ТСМ класса допуска А с диапазоном измерения -50...+120 °С;

ТСП/ТСМ-0196М,-01М, ТСП/ТСМ-0196БМ,-01БМ, ТСП/ТСМ-0196-05М,-06М, ТСП/ТСМ-0196-05БМ,-06БМ — с кабелем КММФЭ-4х0,12 со степенью защиты IP65.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: ТСМ - 0196 -Ex- 120мм, 100М/В/4, 12X18H10T, ДЗ, ТУ 311-00226253.037-2008, 2 шт

ТСМ-0196	- Ex	120мм,	100М	В	4,	12X18H10T	ДЗ	ТУ 311-00226253.037-2008	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9*	10

1 - Тип и исполнение датчика

2 - Для взрывозащищенного исполнения

3 - Длина монтажной части, L

4 - НСХ

5 - Класс допуска

6 - Схема соединения ЧЭ

7 - Материал защитной арматуры

8 - Климатическое исполнение

9 - Наименование технических условий*

10 - Количество

* Наименование технических условий допускается не указывать.

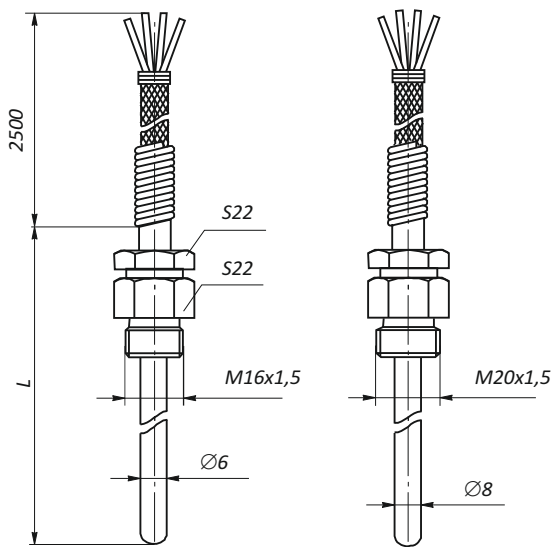


Рисунок А

Рисунок Б

ТУ 311-00226253.037-2008	ТСМ	ТСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не разрушающие материал защитной арматуры.	
НСХ	50М, 100М по ГОСТ 6651-2009	50П, 100П ($W_{100}=1,391$), Pt100 ($W_{100}=1,385$)
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, ДЗ, ТЗ, IP50 (см. раздел "Общее") IP65 по спец.заказу	

ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НСХ (ТСМ, ТСП), °С

AA	$\pm (0,1+0,0017 t)$	ТСП
A	$\pm (0,15+0,002 t)$	ТСП, ТСМ
B	$\pm (0,3+0,005 t)$	ТСП, ТСМ
C	$\pm (0,60+0,01 t)$	ТСП, ТСМ

(где t — значение измеряемой температуры)

Тип и исполнение датчиков	Описание
ТСП/ТСМ-0196-01 (Рисунок А)	Защитная арматура — с приварным штуцером M16x1,5; материал защитной арматуры — сталь 12X18H10T или 08X13**; d=6 мм. Без головки; с кабельным выводом L=2500 мм; $R_y=6,3$ МПа.
ТСП-0196-06 (Рисунок А)	То же, что что ТСП-0196-01, но в качестве чувствительного элемента используются платиновые напыленные чувствительные элементы Pt100 с $W_{100}=R_{100}/R_0=1,385$.
ТСП/ТСМ-0196-01Б (Рисунок Б)	То же, что что ТСП/ТСМ-0196-01, но защитная арматура — с передвижным штуцером M20x1,5; d=8 мм.
ТСП-0196-06Б (Рисунок Б)	То же, что ТСП-0196-01Б, но в качестве чувствительного элемента используются платиновые напыленные чувствительные элементы Pt100 с $W_{100}=R_{100}/R_0=1,385$.

Время термической реакции: не более 20 секунд.

Тип и исполнение датчиков	Класс допуска	Диапазоны измеряемых температур, °С	НСХ	Схема соединений	Длина монтажной части L, мм
ТСП-0196-01	А или В	-50...+260	50П, 100П	4	80, 100, 120, 160, 200, 250
ТСП-0196-01Б					80, 100, 120, 160, 200, 250, 320*, 500* (только для кл. В)*
ТСП-0196-06	В ($W_{100}=1,385$)	-50...+260	Pt100		
ТСП-0196-06Б					
ТСМ-0196-01	С	-50...+180			
ТСМ-0196-01Б					

**Изготавливаются по спецзаказу с поверкой.

Возможно изготовление по спецзаказу с поверкой:

ТСП с применением медных выводов взамен серебряных для диапазона измерений -50...+200 °С;

ТСП класса допуска АА с диапазоном измерения -50...+250 °С; ТСМ класса допуска А с диапазоном измерения -50...+120 °С;

ТСП/ТСМ-0196М,-01М, ТСП/ТСМ-0196БМ,-01БМ, ТСП/ТСМ-0196-05М,-06М, ТСП/ТСМ-0196-05БМ,-06БМ — с кабелем КММФЭ-4x0,12 со степенью защиты IP65.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: ТСМ - 0196-01 -Ex- 120мм, 100М/В/4, 12X18H10T, ДЗ, ТУ 311-00226253.037-2008, 2 шт

ТСМ-0196-01	- Ex	120мм,	100М	В	4,	12X18H10T	ДЗ	ТУ 311-00226253.037-2008	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9*	10

1 - Тип и исполнение датчика, X- указывается при диаметре защитной арматуры 6 или 8 мм

2 - Для взрывозащищенного исполнения

3 - Длина монтажной части, L

4 - НСХ

5 - Класс допуска

6 - Схема соединения ЧЭ

7 - Материал защитной арматуры

8 - Климатическое исполнение

9 - Наименование технических условий*

10 - Количество

* Наименование технических условий допускается не указывать.

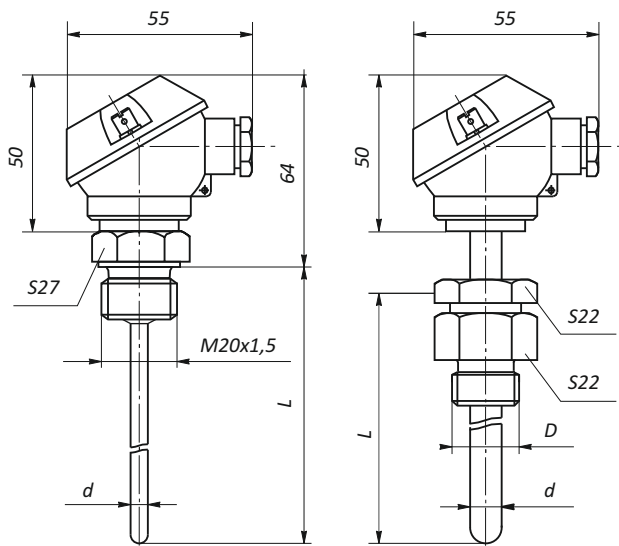


Рисунок А

Рисунок Б

ТУ 311-00226253.037-2008	ТСМ	ТСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не разрушающие материал защитной арматуры.	
НСХ	50М, 100М по ГОСТ 6651-2009	50П, 100П ($W_{100}=1,391$)
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, D3, T3, IP55 (см. раздел "Общее")	

ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НСХ (ТСМ, ТСП), °С

AA	$\pm (0,1+0,0017 t)$	ТСП
A	$\pm (0,15+0,002 t)$	ТСП, ТСМ
B	$\pm (0,3+0,005 t)$	ТСП, ТСМ
C	$\pm (0,60+0,01 t)$	ТСП, ТСМ

(где t — значение измеряемой температуры)

Тип и исполнение датчиков	Описание
ТСП/ТСМ-0196-02 (Рисунок А)	Защитная арматура — с приварным штуцером М20х1,5; материал защитной арматуры — сталь 12Х18Н10Т или 08Х13**; d=6 мм. Материал головки — алюминиевый сплав; с узлом герметизации, $R_u=0,4$ МПа.
ТСП/ТСМ-0196-02Б (Рисунок А)	То же, что что ТСП/ТСМ-0196-02, но d=8 мм
ТСП/ТСМ-0196-03 (Рисунок Б)	То же, что что ТСП/ТСМ-0196-02, но защитная арматура — с передвижным штуцером М16х1,5.
ТСП/ТСМ-0196-03Б (Рисунок Б)	То же, что что ТСП/ТСМ-0196-02, но защитная арматура — с передвижным штуцером М20х1,5; d=8 мм

Время термической реакции: не более 20 секунд.

Тип и исполнение датчиков	Класс допуска	Диапазоны измеряемых температур, °С	НСХ	Схема соединений	Длина монтажной части L, мм
ТСП-0196-02	А или В	-50...+500	50П, 100П	4	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320*, 500* (только для кл. В)*
ТСП-0196-02Б					
ТСП-0196-03					
ТСП-0196-03Б					
ТСМ-0196-02	В	-50...+150	50М, 100М		
ТСМ-0196-02Б					
ТСМ-0196-03					
ТСМ-0196-03Б	С	-50...+180			

**Изготавливаются по спецзаказу с поверкой.

Возможно изготовление по спецзаказу с поверкой:

ТСП с применением медных выводов взамен серебряных для диапазона измерений -50...+200 °С;

ТСП класса допуска АА с диапазоном измерения -50...+250 °С; ТСМ класса допуска А с диапазоном измерения -50...+120 °С.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: ТСМ - 0196-02 -Ex- 120мм, 100М/В/4, 12Х18Н10Т, ДЗ, ТУ 311-00226253.037-2008, 2 шт

ТСМ-0196-02	- Ex	120мм,	100М	В	4,	12Х18Н10Т	ДЗ	ТУ 311-00226253.037-2008	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9*	10

1 - Тип и исполнение датчика

2 - Для взрывозащищенного исполнения

3 - Длина монтажной части, L

4 - НСХ

5 - Класс допуска

6 - Схема соединения ЧЭ

7 - Материал защитной арматуры

8 - Климатическое исполнение

9 - Наименование технических условий*

10 - Количество

* Наименование технических условий допускается не указывать.

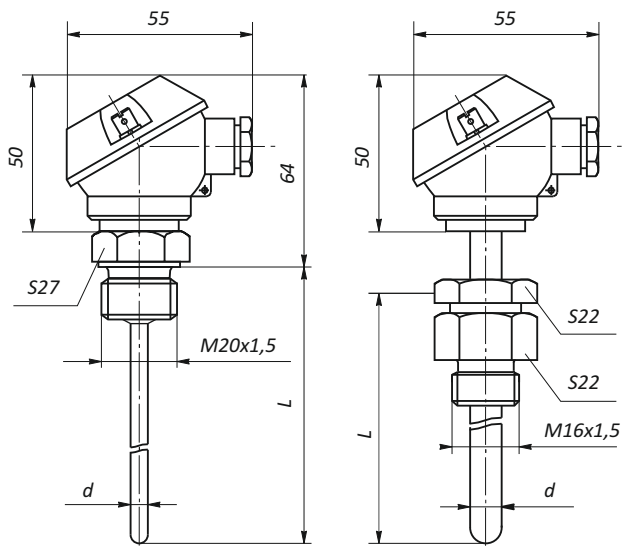


Рисунок А

Рисунок Б

ТУ 311-00226253.037-2008	ТСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не разрушающие материал защитной арматуры.
НСХ	Pt100, Pt500, Pt1000 ($W_{100}=1,385$)
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, ДЗ, ТЗ, IP55 (см. раздел "Общее")

ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НСХ (ТСМ, ТСП), °С

А	$\pm (0,15+0,002 t)$	ТСП, ТСМ
В	$\pm (0,3+0,005 t)$	ТСП, ТСМ

(где t — значение измеряемой температуры)

Тип и исполнение датчиков	Описание
ТСП-0196-07 (Рисунок А)	Защитная арматура — с приварным штуцером M20x1,5; материал защитной арматуры — сталь 12X18H10T или 08X13*; d=6 мм. Материал головки — алюминиевый сплав; $R_u=0,4$ МПа; в качестве чувствительного элемента используются платиновые напыленные чувствительные элементы Pt100 с $W_{100}=R_{100}/R_0=1,385$.
ТСП-0196-07Б (Рисунок А)	То же, что что ТСП-0196-07, но d=8 мм.
ТСП-0196-08 (Рисунок Б)	То же, что что ТСП-0196-07, но защитная арматура — с передвижным штуцером M16x1,5.
ТСП-0196-08Б (Рисунок Б)	То же, что что ТСП-0196-08, но защитная арматура — с передвижным штуцером M20x1,5; d=8 мм.

Время термической реакции: не более 20 секунд.

Тип и исполнение датчиков	Класс допуска	Диапазоны измеряемых температур, °С	НСХ	Схема соединений	Длина монтажной части L, мм
ТСП-0196-07	В ($W_{100}=1,385$)	-50...+200 -50...+400	Pt100 Pt500 Pt1000	4	80, 100, 120, 160, 200, 250, (320, 500 - только для В)
ТСП-0196-07Б					
ТСП-0196-08					
ТСП-0196-08Б					

*Изготавливаются по спецзаказу с поверкой.

Возможно изготовление по спецзаказу с поверкой:

термопреобразователей класса допуска А с диапазоном измерения -50...+200 °С;

термопреобразователей по желанию заказчика с другими штуцерными соединениями.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: ТСП - 0196-07 -Ex- 120мм, Pt100/В/4, 12X18H10T, ДЗ, ТУ 311-00226253.037-2008, 2 шт

ТСП-0196-07	- Ex	120мм,	Pt100	В	4,	12X18H10T	ДЗ	ТУ 311-00226253.037-2008	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9*	10

1 - Тип и исполнение датчика

2 - Для взрывозащищенного исполнения

3 - Длина монтажной части, L

4 - НСХ

5 - Класс допуска

6 - Схема соединения ЧЭ

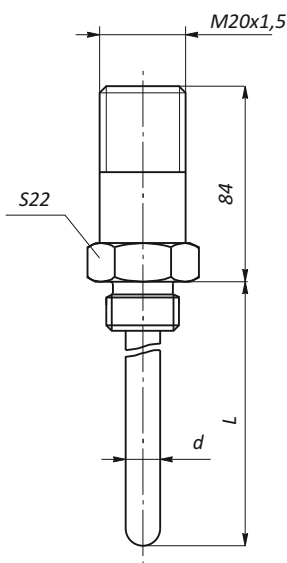
7 - Материал защитной арматуры

8 - Климатическое исполнение

9 - Наименование технических условий*

10 - Количество

* Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.037-2008	ТСМ	ТСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не разрушающие материал защитной арматуры.	
НСХ	50М, 100М по ГОСТ 6651-2009	50П, 100П ($W_{100}=1,391$), Pt100 ($W_{100}=1,385$)
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, ДЗ, ТЗ, IP66 (см. раздел "Общее")	

ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НСХ (ТСМ, ТСП), °С

A	$\pm (0,15+0,002 t)$	ТСП, ТСМ
B	$\pm (0,3+0,005 t)$	ТСП, ТСМ
C	$\pm (0,60+0,01 t)$	ТСП, ТСМ

(где t — значение измеряемой температуры)

Тип и исполнение датчиков	Описание
ТСП/ТСМ-0196-04	Защитная арматура — с приварным штуцером M16x1,5; материал защитной арматуры — сталь 12X18H10T или 08X13*; d=6 мм. без головки; с разъемом 2РТТ; Ру=0,4 МПа.
ТСП-0196-09	То же, что что ТСП/ТСМ-0196-04, но в качестве чувствительного элемента используются платиновые напыленные чувствительные элементы Pt100 с $W_{100}=R_{100}/R_0=1,385$.
ТСП/ТСМ-0196-04Б	То же, что что ТСП/ТСМ-0196-04, но защитная арматура — с приварным штуцером M20x1,5; d=8 мм.
ТСП-0196-09Б	То же, что что ТСП/ТСМ-0196-04Б, но в качестве чувствительного элемента используются платиновые напыленные чувствительные элементы Pt100 с $W_{100}=R_{100}/R_0=1,385$.

Время термической реакции: не более 20 секунд.

Тип и исполнение датчиков	Класс допуска	Диапазоны измеряемых температур, °С	НСХ	Схема соединений	Длина монтажной части L, мм
ТСП-0196-04 ^[1]	А или В	-50...+260	50П, 100П	2	120, 160, 180, 200, 250
ТСП-0196-04Б ^[1]					
ТСП-0196-09	В ($W_{100}=1,385$)	-50...+260	Pt100		
ТСП-0196-09Б					
ТСМ-0196-04	В	-50...+150	50М, 100М		
ТСМ-0196-04Б	С	-50...+180			

*Изготавливаются по спецзаказу с поверкой.

Возможно изготовление по спецзаказу с поверкой:

термопреобразователей ТСП класса допуска АА с диапазоном измерения -50...+250 °С.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: ТСМ - 0196-04 -Ех- 120мм, 100М/В/4, 12Х18Н10Т, ДЗ, ТУ 311-00226253.037-2008, 2 шт

ТСМ-0196-04	- Ех	120мм,	100М	В	4,	12Х18Н10Т	ДЗ	ТУ 311-00226253.037-2008	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9*	10

1 - Тип и исполнение датчика

2 - Для взрывозащищенного исполнения

3 - Длина монтажной части, L

4 - НСХ

5 - Класс допуска

6 - Схема соединения ЧЭ

7 - Материал защитной арматуры

8 - Климатическое исполнение

9 - Наименование технических условий*

10 - Количество

* Наименование технических условий допускается не указывать.

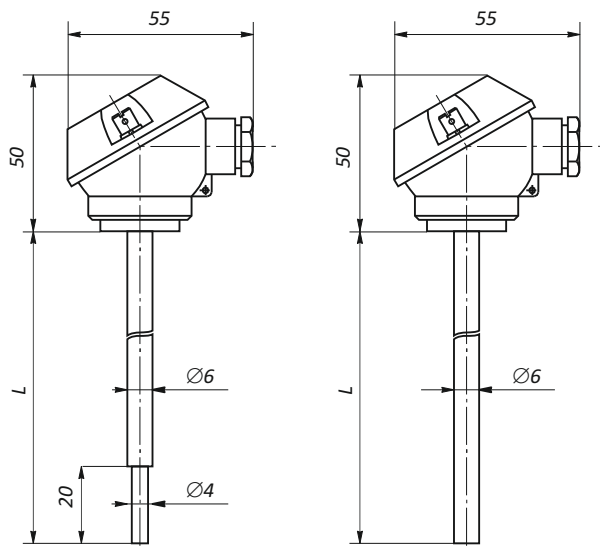


Рисунок А

Рисунок Б

ТУ 311-00226253.037-2008	ТСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Поверхности твердых тел и малогабаритных подшипников.
НСХ	Pt100 ($W_{100}=1,385$)
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, ДЗ, ТЗ, IP55 (см. раздел "Общее")

ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НСХ (ТСМ, ТСП), °С

А	$\pm (0,15+0,002 t)$	ТСП, ТСМ
В	$\pm (0,3+0,005 t)$	ТСП, ТСМ

(где t — значение измеряемой температуры)

Тип и исполнение датчиков	Описание
ТСП-0196-10 (Рисунок А)	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры — сталь 12Х18Н10Т; d=6 мм с утонением до 4 мм на длине 20 мм; один или два чувствительных элемента; в качестве чувствительного элемента используются платиновые напыленные чувствительные элементы Pt100 с $W_{100}=R_{100}/R_0=1,385$. Материал головки — алюминиевый сплав; $P_y=0,4$ МПа.
ТСП-0196-11 (Рисунок А)	То же, что ТСП-0196-10, но защитная арматура с утонением до d=5 мм.
ТСП-0196-12, ТСП-0196-12-1 (Рисунок Б)	То же, что ТСП-0196-10, но защитная арматура d=6 мм, без утонения.

Время термической реакции: не более 15 секунд.

Тип и исполнение датчиков	Класс допуска	Диапазоны измеряемых температур, °С	НСХ	Схема соединений	Длина монтажной части L, мм
ТСП-0196-10	В ($W_{100}=1,385$)	-50...+200	Pt100	4, 2x2	60, 80, 100, 120, 160, 170, 200, 250, 320, 400, 500
ТСП-0196-11					
ТСП-0196-12		-50...+500			
ТСП-0196-12-1					

Возможно изготовление по спецзаказу с проверкой:

термопреобразователей класса допуска А с диапазоном измерения -50...+200 °С;

термопреобразователей по желанию заказчика с передвижными штуцерными соединениями.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: ТСП - 0196-10 -Ех- 120мм, Pt100/В/4, 12Х18Н10Т, 6.454.015-02.1, ДЗ, ТУ 311-00226253.037-2008, 2 шт

ТСП - 0196-10	- Ех	120мм,	Pt100	В	4,	12Х18Н10Т	6.454.015-02.1	ДЗ	ТУ 311-00226253.037-2008	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10*	11

1 - Тип и исполнение датчика

2 - Для взрывозащищенного исполнения

3 - Длина монтажной части, L

4 - НСХ

5 - Класс допуска

6 - Схема соединения ЧЭ

7 - Материал защитной арматуры

8 - Обозначение штуцерного соединения

9 - Климатическое исполнение

10 - Наименование технических условий*

11 - Количество

* Наименование технических условий допускается не указывать.

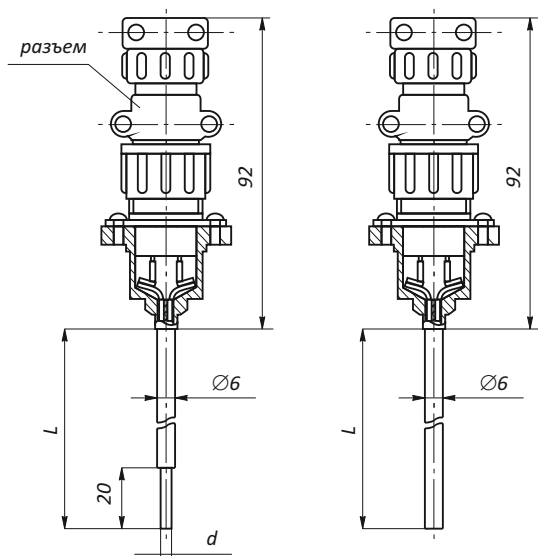


Рисунок А

Рисунок Б

ТУ 311-00226253.037-2008	ТСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Поверхности твердых тел и подшипников питательных насосов.
НСХ	Pt100 ($W_{100}=1,385$)
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, ДЗ, ТЗ, IP55 (см. раздел "Общее")

ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НСХ (ТСМ, ТСП), °С

А	$\pm (0,15+0,002 t)$	ТСП, ТСМ
В	$\pm (0,3+0,005 t)$	ТСП, ТСМ

(где t — значение измеряемой температуры)

Тип и исполнение датчиков	Описание
ТСП-0196-10P (Рисунок А)	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры — сталь 12Х18Н10Т; d=6 мм с утонением до 4 мм на длине 20 мм; один или два чувствительных элемента; в качестве чувствительного элемента используются платиновые напыленные чувствительные элементы Pt100 с $W_{100}=R_{100}/R_0=1,385$. Головка — штепсельный разъем ШР20П4ЭШ8/ШР20П4ЭНШВН (вилка/розетка); с узлом герметизации, $P_u=0,4$ МПа.
ТСП-0196-11P (Рисунок А)	То же, что ТСП-0196-10P, но защитная арматура с утонением до d=5 мм.
ТСП-0196-12P (Рисунок Б)	То же, что ТСП-0196-10P, но защитная арматура d=6 мм, без утонения.

Время термической реакции: не более 15 секунд.

Тип и исполнение датчиков	Класс допуска	Диапазоны измеряемых температур, °С	НСХ	Схема соединений	Длина монтажной части L, мм
ТСП-0196-10P	В ($W_{100}=1,385$)	-50...+200	Pt100	4, 2x2	60, 80, 100, 120, 160, 170, 200, 250, 320, 400, 500
ТСП-0196-11P					
ТСП-0196-12P					

Возможно изготовление по спецзаказу с проверкой:

термопреобразователей класса допуска А с диапазоном измерения -50...+200 °С;

термопреобразователей по желанию заказчика с передвижными штуцерными соединениями.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: ТСП - 0196-10P -Ex- 120мм, Pt100/В/4, 12Х18Н10Т, 6.454.015-02.1, ДЗ, ТУ 311-00226253.037-2008, 2 шт

ТСП-0196-10P	- Ex	120мм,	Pt100	В	4,	12Х18Н10Т	6.454.015-02.1	ДЗ	ТУ 311-00226253.037-2008	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10*	11

1 - Тип и исполнение датчика

2 - Для взрывозащищенного исполнения

3 - Длина монтажной части, L

4 - НСХ

5 - Класс допуска

6 - Схема соединения ЧЭ

7 - Материал защитной арматуры

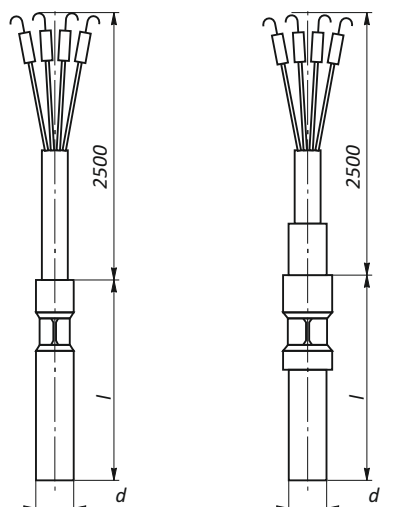
8 - Обозначение штуцерного соединения

9 - Климатическое исполнение

10 - Наименование технических условий*

11 - Количество

* Наименование технических условий допускается не указывать.



TСП-0196-13...16

TСП-0196-17...20

ТУ 311-00226253.037-2008	TSM	TСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Поверхности твердых тел и подшипников питательных насосов, газообразные и жидкие, химически неагрессивные и агрессивные среды, не разрушающие материал защитной арматуры.	
НСХ	50М, 100М по ГОСТ 6651-2009	50П, 100П ($W_{100}=1,391$) Pt100, Pt500 ($W_{100}=1,385$)
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, ДЗ, ТЗ, IP65(см. раздел "Общее")	

ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НСХ (TSM, TСП), °C

A	$\pm (0,15+0,002 t)$	TСП, TSM
B	$\pm (0,3+0,005 t)$	TСП, TSM

(где t — значение измеряемой температуры)

Тип и исполнение датчиков	Описание
TСП/TSM-0196-17...20	Материал защитной арматуры — сталь 12X18H10T; d=5 или 6 мм. Без головки; с кабельным выводом (провод МГТФ 0,12), L=2500 мм; наружная оболочка кабеля из фторопластовой трубки Ф-4-Д 3x0,4 или кремнийорганической трубки 203 ТКР 2,5; дополнительная защита кабеля фторопластовой термоусаживающейся трубкой от перегибов в месте соединения кабеля с защитной арматурой; один чувствительный элемент; P _y =0,4 МПа.
TСП/TSM-0196-13...16	То же, что что TСП-0196-17...20, но без дополнительной защиты кабеля.

Время термической реакции: для TСП-0196-13,-15,-17,-19 — не более 12 секунд, для TСП-0196-14,-16,-18,-20 — не более 8 секунд.
Возможно изготовление по спец.заказу с поверкой: Термопреобразователей TСП класса допуска А с диапазоном измерения от -50...+200°С; Термопреобразователей по желанию заказчика с передвижными штуцерными соединениями

Тип и исполнение датчиков	d, мм	Материал наружной оболочки кабеля	Класс допуска	Диапазоны измеряемых температур, °C	НСХ	Схема соединений	Длина монтажной части L, мм
TСП-0196-13	6	фторопластовая трубка Ф-4-Д 3x0,4	B	-50...+200	50П 100П Pt100 Pt500	4	60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320
TСП-0196-14	5						
TСП-0196-15	6	кремнийорганическая трубка 203 ТКР 2,5					
TСП-0196-16	5						
TСП-0196-17	6	фторопластовая трубка Ф-4-Д 3x0,4					
TСП-0196-18	5						
TСП-0196-19	6	кремнийорганическая трубка 203 ТКР 2,5					
TСП-0196-20	5						
TSM-0196-13	6	фторопластовая трубка Ф-4-Д 3x0,4		-50...+180	50М 100М		
TSM-0196-14	5						
TSM-0196-15	6	кремнийорганическая трубка 203 ТКР 2,5					
TSM-0196-16	5						
TSM-0196-17	6	фторопластовая трубка Ф-4-Д 3x0,4					
TSM-0196-18	5						
TSM-0196-19	6	кремнийорганическая трубка 203 ТКР 2,5					
TSM-0196-20	5						

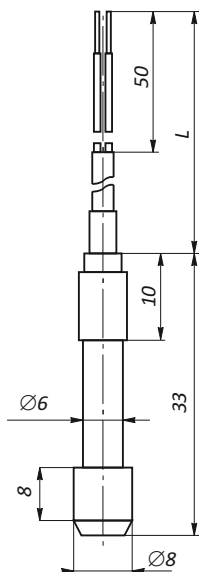
ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: TСП - 0196-13 -Ex- 120мм, Pt100/B/4, 12X18H10T, 6.454.015-02.1, ДЗ, ТУ 311-00226253.037-2008, 2 шт

TСП-0196-13	- Ex	120мм,	Pt100	B	4,	12X18H10T	6.454.015-02.1	ДЗ	ТУ 311-00226253.037-2008	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10*	11

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - НСХ
- 5 - Класс допуска
- 6 - Схема соединения ЧЭ

- 7 - Материал защитной арматуры
- 8 - Обозначение штуцерного соединения
- 9 - Климатическое исполнение
- 10 - Наименование технических условий*
- 11 - Количество

* Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.037-2008	ТСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Измерение температуры на пресс-формах термоформовочных машин при изготовлении изделий из пластмассы.
НСХ	Pt100 ($W_{100}=1,385$)
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, ДЗ, ТЗ, IP65 (см. раздел "Общее")

ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НСХ (ТСП), °С

В	$\pm (0,3+0,005 t)$	ТСП
----------	----------------------	-----

(где t — значение измеряемой температуры)

Тип и исполнение датчиков	Описание
ТСП-0196-21	Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры — сталь 12Х18Н10Т; d=6 мм с переходом на 8 мм без головки; с кабельным выводом (провод МГТФ 0,12); наружная оболочка кабеля из кремнийорганической трубки 203; дополнительная защита кабеля фторопластовой термоусаживающейся трубкой от перегибов в месте соединения кабеля с защитной арматурой; один чувствительный элемент; в качестве чувствительного элемента используются платиновые напыленные чувствительные элементы Pt 100 с $W_{100}=R_{100}/R_0=1,385$; с узлом герметизации, $P_y=0,4$ МПа.

Время термической реакции: не более 20 секунд.

Тип и исполнение датчиков	Класс допуска	Диапазоны измеряемых температур, °С	НСХ	Схема соединений	Длина монтажной части L, мм
ТСП-0196-21	В	-50...+150	Pt100	2	33 (2000) 33 (3500)

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: ТСП - 0196-21 -Ex- 33(2000) мм, Pt100/В/2, 12Х18Н10Т, ДЗ, ТУ 311-00226253.037-2008, 2 шт

ТСП-0196-21	- Ex	33 (2000) мм,	Pt100	В	2,	12Х18Н10Т	ДЗ	ТУ 311-00226253.037-2008	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9*	10

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - НСХ
- 5 - Класс допуска
- 6 - Схема соединения ЧЭ

- 7 - Материал защитной арматуры
- 8 - Климатическое исполнение
- 9 - Наименование технических условий*
- 10 - Количество
- * Наименование технических условий допускается не указывать.

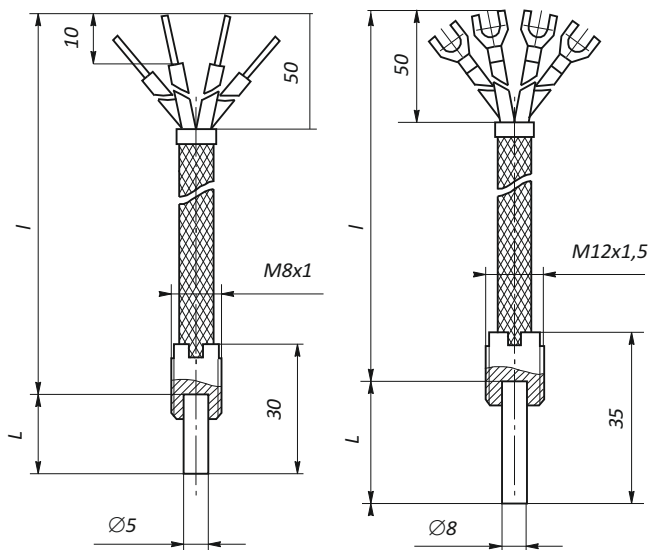


Рисунок А

Рисунок Б

ТУ 311-00226253.037-2008	ТСМ	ТСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Поверхности твердых тел и подшипников в условиях повышенной вибрации производственных агрегатов.	
НСХ	50М по ГОСТ 6651-2009	50П, 100П ($W_{100}=1,391$), Pt100 ($W_{100}=1,385$)
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F2, F3, ДЗ, ТЗ, IP50 (см. раздел "Общее") IP65 по спец.заказу	

ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НСХ (ТСМ, ТСП), °С

В	$\pm (0,3+0,005 t)$	ТСП
С	$\pm (0,60+0,01 t)$	ТСП, ТСМ

(где t — значение измеряемой температуры)

Тип и исполнение датчиков	Описание
ТСП/ТСМ-1193 (Рисунок А)	Защитная арматура — с накидной гайкой М8х1; материал защитной арматуры — Латунь Л96 или Л63; d=5 мм. Без головки; $R_y=0,1$ МПа.
ТСП/ТСМ-1193-01 (Рисунок Б)	То же, что ТСП/ТСМ-1193, но защитная арматура d=8 мм; накидная гайка М12х1,5.
ТСП-1193-04 (Рисунок А)	То же, что ТСП-1193, но в качестве чувствительного элемента используются напыленные чувствительные элементы Pt100 с $W_{100}=R_{100}/R_0=1,385$.

Время термической реакции: не более 8 секунд.

Тип и исполнение датчиков	Класс допуска	Диапазоны измеряемых температур, °С	НСХ	Схема соединений	Длина монтажной части L(l), мм
ТСП-1193	В	-50...+120	50П	4	25 (120, 500, 630, 800, 1000, 1600)
			100П		25 (1600)
ТСП-1193-04	С	-50...+150	Pt100		25 (120, 500, 630, 800, 1000, 1600, 2000, 5000)
ТСП-1193-01			50П		30 (470, 970, 1470, 1970, 4970)
	100П	30 (4970, 7970)			
ТСМ-1193	С	-50...+120	50М		25 (120, 500, 630, 800, 1000, 1600)
ТСМ-1193-01				30 (3005)	

Возможно изготовление по спецзаказу с поверкой:

ТСП/ТСМ-1193М,-01М, ТСП-1193-04М — с кабелем КММФЭ-4х0,12 со степенью защиты IP65;

ТСП-1193-01, -01М с НСХ Pt100;

термопреобразователей с защитной арматурой из 12Х18Н10Т и другими длинами монтажной части L.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: ТСМ -1193 -Ех- 25(120)мм, 50М/С/4, Латунь Л96, ДЗ, ТУ 311-00226253.037-2008, 2 шт

ТСМ -1193	- Ех	25(120)мм,	50М	С	4,	Латунь Л96	ДЗ	ТУ 311-00226253.037-2008	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9*	10

1 - Тип и исполнение датчика

2 - Для взрывозащищенного исполнения

3 - Длина монтажной части, L

4 - НСХ

5 - Класс допуска

6 - Схема соединения ЧЭ

7 - Материал защитной арматуры

8 - Климатическое исполнение

9 - Наименование технических условий*

10 - Количество

* Наименование технических условий допускается не указывать.

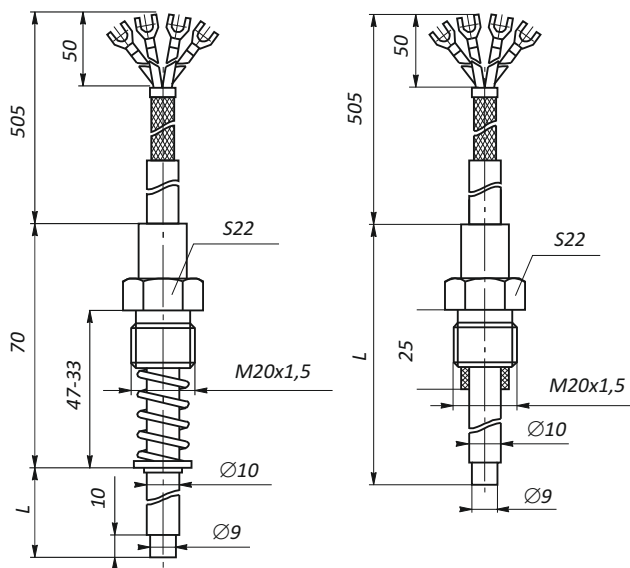


Рисунок А

Рисунок Б

ТУ 311-00226253.037-2008	ТСМ	ТСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Поверхности твердых тел и подшипников в условиях повышенной вибрации производственных агрегатов.	
НСХ	50М по ГОСТ 6651-2009	50П ($W_{100}=1,391$)
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, D3, T3, IP50 (см. раздел "Общее")	

ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НСХ (ТСМ, ТСП), °С

В	$\pm (0,3+0,005 t)$	ТСП, ТСМ
С	$\pm (0,60+0,01 t)$	ТСП, ТСМ

(где t — значение измеряемой температуры)

Тип и исполнение датчиков	Описание
ТСП/ТСМ-1193-03 (Рисунок Б)	Защитная арматура — с передвижным штуцером M20x1,5; материал защитной арматуры — медь М1; d=10 мм с утонением до 9 мм. Без головки; $R_p=0,4$ МПа.
ТСП/ТСМ-1193-02 (Рисунок А)	То же, что ТСП/ТСМ-1193-03, но штуцер с пружиной для обеспечения надежного контакта с измеряемой поверхностью.

Время термической реакции: не более 8 секунд.

Тип и исполнение датчиков	Класс допуска	Диапазоны измеряемых температур, °С	НСХ	Схема соединений	Длина монтажной части L, мм
ТСП-1193-02	С	-50...+120	50П	4	60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320
ТСП-1193-03					100, 120, 160, 200, 250, 320, 400
ТСМ-1193-02			50М		60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320
ТСМ-1193-03					100, 120, 160, 200, 250, 320, 400

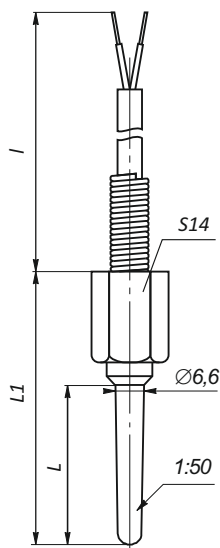
Возможно изготовление по спецзаказу с поверкой:
 ТСП/ТСМ-1193-02М,-03М — с кабелем КММФЭ-4x0,12 со степенью защиты IP65;
 ТСП с НСХ R_t100;
 ТСП/ТСМ кл. В.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: ТСМ -1193-02 -Ex- 120мм, 50М/С/4, ДЗ, ТУ 311-00226253.037-2008, 2 шт

ТСМ-1193-02	- Ex	120мм,	50М	С	4,	ДЗ	ТУ 311-00226253.037-2008	2 шт.
1	2	3	4	5	6	8	9*	10

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - НСХ
- 5 - Класс допуска

- 6 - Схема соединения ЧЭ
- 7 - Климатическое исполнение
- 8 - Наименование технических условий*
- 9 - Количество
- * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.037-2008	ТСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Измерение температуры металла рабочей зоны термопластавтоматов типа "KuASY"
НСХ	100П ($W_{100}=1,391$)
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N3, ДЗ, ТЗ, IP50 (см. раздел "Общее")

ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НСХ (ТСМ, ТСП), °С

В	$\pm (0,3+0,005 t)$	-
----------	----------------------	---

(где t — значение измеряемой температуры)

Тип и исполнение датчиков	Описание
ТСП-1195	Защитная арматура — с конусообразной монтажной частью; материал защитной арматуры — сталь 10X17H13M2T или 08X13 или 12X18H10T; d=6,6 мм. Без головки; с кабельным выводом, l=800 или 1000 мм; $P_y=0,1$ МПа.
ТСП-1195-01	То же, что ТСП-1195, но l=1000 мм.

Время термической реакции: не более 20 секунд.

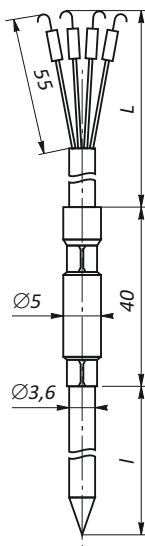
Тип и исполнение датчиков	Класс допуска	Диапазоны измеряемых температур, °С	НСХ	Схема соединений	Длина монтажной части L, мм
ТСП-1195	В	-50...+300	100П	2	40 при l=800 и l1=75; 65 при l=1000 и l1=100
ТСП-1195-01					40 при l=1000 и l1=75

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: ТСП - 1195-Ex- 40(800) мм, 100П/В/2, 08X13, ДЗ, ТУ 311-00226253.037-2008, 2 шт

ТСП-1195	- Ex	40(800) мм,	100П	В	2,	08X13	ДЗ	ТУ 311-00226253.037-2008	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9*	10

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - НСХ
- 5 - Класс допуска
- 6 - Схема соединения ЧЭ

- 7 - Материал защитной арматуры
- 8 - Климатическое исполнение
- 9 - Наименование технических условий*
- 10 - Количество
- * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.037-2008	ТСМ	ТСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Измерение температуры пищевых продуктов при их производстве и стерилизации (в том числе батонов колбас). Имеется гигиеническое заключение: №74.50.3.421.Т.1296.9.00 (для ТСП), №74.50.3.421.Т.1295.9.00 (для ТСМ)	
НСХ	50М, 100М по ГОСТ 6651-2009	50П, 100П ($W_{100}=1,391$), Pt100 ($W_{100}=1,385$)
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N3, ДЗ, ТЗ, IP65 (см. раздел "Общее")	

ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НСХ (ТСМ, ТСП), °С

A	$\pm (0,15+0,002 t)$	ТСП, ТСМ
B	$\pm (0,3+0,005 t)$	ТСП, ТСМ
C	$\pm (0,60+0,01 t)$	ТСП, ТСМ

(где t — значение измеряемой температуры)

Тип и исполнение датчиков	Описание
ТСП/ТСМ-0395, -02, -04, -06	Защитная арматура — типа «игла», без штуцера; материал защитной арматуры — сталь 12Х18Н10Т; d=3,6 мм. Без головки; с кабельным выводом (провод МГТФ 0,12), L=2500 мм, для ТСП-0395-06 L=1500 мм; наружная оболочка кабеля из фторопластовой трубки; с узлом герметизации, Ру=0,1 МПа. ТСП-0395-04, -06 — в качестве чувствительного элемента используются платиновые напыленные чувствительные элементы Pt100 с $W_{100}=R_{100}/R_0=1,385$.
ТСМ/ТСП-0395-01, -03, -05, ТСМ-0395-07	То же, что ТСП/ТСМ-0395, -02, -04, ТСМ-0395-06, но L=4500. ТСП-0395-05 — в качестве чувствительного элемента используются платиновые напыленные чувствительные элементы Pt100 с $W_{100}=R_{100}/R_0=1,385$.

Время термической реакции: не более 5 секунд.

Тип и исполнение датчиков	Класс допуска	Диапазоны измеряемых температур, °С	НСХ	Схема соединений	Длина монтажной части I, мм
ТСП-0395	B	-50...+150	50П	4	80, 100, 120
ТСП-0395-01			100П		
ТСП-0395-02			Pt100		
ТСП-0395-03					
ТСП-0395-04					
ТСП-0395-05, -06					
ТСМ-0395	C	-50...+150	100М	4	80, 100, 120
ТСМ-0395-01			50М		
ТСМ-0395-02					
ТСМ-0395-03					
ТСМ-0395-04			100М		
ТСМ-0395-05					
ТСМ-0395-06			50М		
ТСМ-0395-07					

Возможно изготовление по спецзаказу с поверкой: ТСП кл. А.

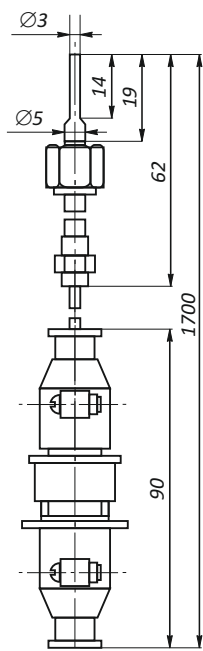
ТСП-0395-06 (ЧЭ-Pt100) (удлинительные провода L=1500 мм, монтажная длина только 80 мм)

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: ТСП -0395-04 -Ex- 80 (2500)мм, Pt100/В/4,12Х18Н10Т, ДЗ, ТУ 311-00226253.037-2008, 2 шт

ТСП -0395-06	- Ex	80мм,	Pt100	В	4,	12Х18Н10Т	ДЗ	ТУ 311-00226253.037-2008	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9*	10

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, l (L, мм удлинительного провода)
- 4 - НСХ
- 5 - Класс допуска
- 6 - Схема соединения ЧЭ

- 7 - Материал защитной арматуры
- 8 - Климатическое исполнение
- 9 - Наименование технических условий*
- 10 - Количество
- * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 311-00226253.037-2008	ТСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Контроль температуры при пастеризации молока
НСХ	Pt 100 ($W_{100}=1,385$) по ГОСТ 6651-2009
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, Д3, Т3, IP55 (см. раздел "Общее")

ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НСХ (ТСМ, ТСП), °С

A	$\pm (0,15+0,002 t)$
B	$\pm (0,3+0,005 t)$

(где t — значение измеряемой температуры)

Тип и исполнение датчиков	Описание
ТСП-0397	Защитная арматура — с накладной гайкой M12x1; материал защитной арматуры — сталь 12X18Н10Т; d=3 мм. Без головки; с кабельным выводом длиной 1500 мм; разъемом 2РТГ; $P_y=0,1$ МПа. В качестве чувствительного элемента используются платиновые напыленные чувствительные элементы Pt100 с $W_{100}=R_{100}/R_0=1,385$.

Время термической реакции: не более 8 секунд.

Тип и исполнение датчиков	Класс допуска	Диапазоны измеряемых температур, °С	НСХ	Схема соединений	Длина монтажной части L, мм
ТСП-0397	B ($W_{100}=1,385$)	-50...+200	Pt100	4	19

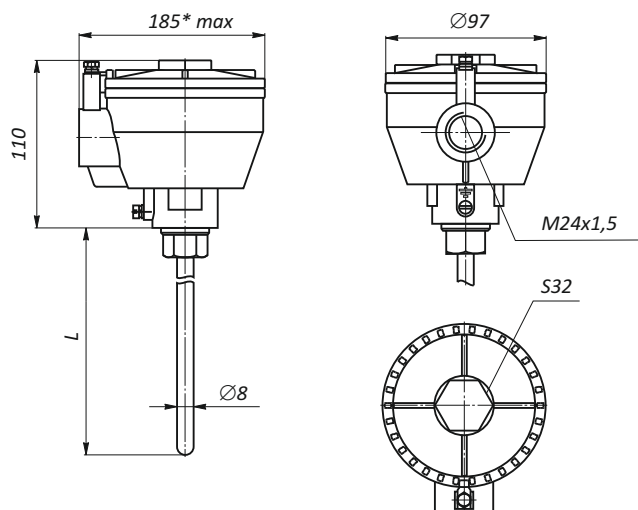
Возможно изготовление по спец.заказу с поверкой ТСП с кл.А

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: ТСП - 0397-Ex- 19 мм, Pt100/B/4, 12X18Н10Т, Д3, ТУ 311-00226253.037-2008, 2 шт

ТСП-0397	- Ex	19 мм,	Pt100	B	4,	12X18Н10Т	Д3	ТУ 311-00226253.037-2008	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9*	10

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - НСХ
- 5 - Класс допуска
- 6 - Схема соединения ЧЭ

- 7 - Материал защитной арматуры
- 8 - Климатическое исполнение
- 9 - Наименование технических условий*
- 10 - Количество
- * Наименование технических условий допускается не указывать.



* Указано с учетом каб. ввода

ТУ 311-00226253.037-2008	ТСМ	ТСП
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, 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/м ³ или сернистого ангидрида до 200 мг/м ³	
НСХ	50М, 100М по ГОСТ 6651-2009	50П, 100П (W ₁₀₀ =1,391), Pt100* (W ₁₀₀ =1,385)
ИСПОЛНЕНИЯ	взрывозащищенное с видом защиты Exd	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	ДЗ, ТЗ, IP66 (см. раздел "Общее")	

ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НСХ (ТСМ, ТСП), °С

A	± (0,15+0,002 t)	ТСП, ТСМ
B	± (0,3+0,005 t)	ТСП, ТСМ

(где t — значение измеряемой температуры)

Тип и исполнение датчиков	Описание
ТСП/ТСМ-0595	Взрывозащищенное исполнение. Вид защиты — "взрывонепроницаемая оболочка". Маркировка взрывозащиты — "1Ex db IIC T5 Gb X". Защитная арматура — без штуцера; материал защитной арматуры — сталь 10X17H13M2T или 08X13 или 12X18H10T**; d=8 мм. Материал головки — алюминиевый сплав; Ру=1 МПа. Для монтажа датчика на объекте применяются монтажные комплекты для бронированного кабеля и для трубного монтажа электрической соединительной линии. Тип этих комплектов необходимо указать в заявке, см. стр. каталога: «Монтажные комплекты для термопреобразователей ТСМ/ТСП-0595, -0595-01, ТСП-0595-02»

Время термической реакции: не более 20 секунд.

Тип и исполнение датчиков	Класс допуска	Диапазоны измеряемых температур, °С	НСХ	Схема соединений	Длина монтажной части L, мм
ТСП-0595	A*	-50...+450	50П, 100П, Pt100*	2, 3, 4	160, 200, 250, 320, 400, 500, 1250, 2000, 3000*
	B	-50...+500	50П, 100П, Pt100*	2, 3, 4	
ТСМ-0595	A*	-50...+150	50М, 100М	2, 3, 4	
		-50...+120			

*Изготавливаются по спецзаказу с поверкой.

**Изготавливаются по спецзаказу.

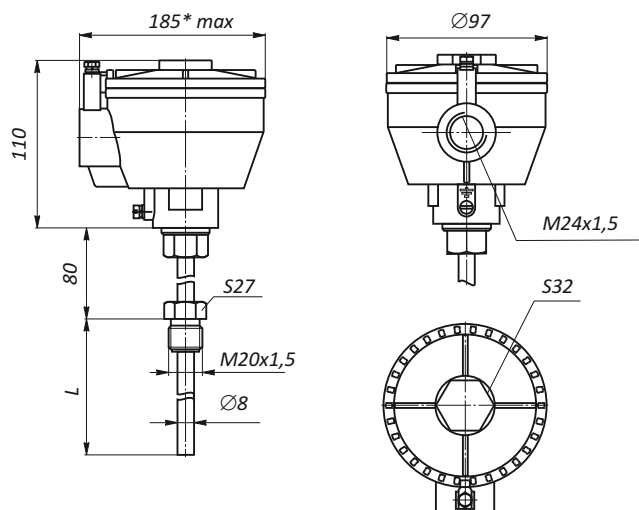
Возможно изготовление по спец. заказу с поверкой: термопреобразователей с двумя ЧЭ; ТСП с НСХ Pt100; ТСП по схеме 4.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: ТСП -0595 - 200мм,100П/В/4,10X17H13M2T, ДЗ, 6.115.023-01, ТУ 311-00226253.037-2008, 2 шт

ТСП -0595	200мм,	100П	В	4,	10X17H13M2T	ДЗ	6.115.023-01	ТУ 311-00226253.037-2008	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9*	10

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Длина монтажной части, L
- 3 - НСХ
- 4 - Класс допуска
- 5 - Схема соединения ЧЭ
- 6 - Материал защитной арматуры

- 7 - Климатическое исполнение
 - 8 - Обозначение кабельного ввода
 - 9 - Наименование технических условий*
 - 10 - Количество
- * Наименование технических условий допускается не указывать.



* Указано с учетом каб. ввода

ТУ 311-00226253.037-2008	ТСМ	ТСП
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, 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/м ³ или сернистого ангидрида до 200 мг/м ³	
НСХ	50М, 100М по ГОСТ 6651-2009	50П, 100П (W ₁₀₀ =1,391), Pt100* (W ₁₀₀ =1,385)
ИСПОЛНЕНИЯ	взрывозащищенное с видом защиты Exd	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	Д3, Т3, IP66 (см. раздел "Общее")	

ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НСХ (ТСМ, ТСП), °С

	ТСП, ТСМ	ТСП, ТСМ
A	± (0,15+0,002 t)	ТСП, ТСМ
B	± (0,3+0,005 t)	ТСП, ТСМ

(где t — значение измеряемой температуры)

Тип и исполнение датчиков	Описание
ТСП/ТСМ-0595-01	Взрывозащищенное исполнение. Вид защиты — "взрывонепроницаемая оболочка". Маркировка взрывозащиты — "1Ex db IIC T5 Gb X". Защитная арматура — с приварным штуцером M20x1,5; материал защитной арматуры — сталь 10X17H13M2T или 08X13 или 12X18H10T**; d=8 мм. Материал головки — алюминиевый сплав; Ру=16 МПа. Для монтажа датчика на объекте применяются монтажные комплекты для бронированного кабеля и для трубного монтажа электрической соединительной линии. Тип этих комплектов необходимо указать в заявке, см. стр. каталога: «Монтажные комплекты для термопреобразователей ТСМ/ТСП-0595, -0595-01, ТСП-0595-02»

Время термической реакции: не более 20 секунд.

Тип и исполнение датчиков	Класс допуска	Диапазоны измеряемых температур, °С	НСХ	Схема соединений	Длина монтажной части L, мм
ТСП-0595-01	A*	-50...+450	50П, 100П, Pt100*	2, 3, 4	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, (1250, 2000, 3000)*
	B	-50...+500	50П, 100П, Pt100*	2, 3, 4	
ТСМ-0595-01	A*	-50...+120	50М, 100М	2, 3, 4	

*Изготавливаются по спецзаказу с поверкой.

Для защиты монтажной части ТС могут применяться защитные гильзы;

Возможно изготовление по спецзаказу с поверкой:

ТСП с НСХ Pt100 по схеме 2; ТСП по схеме 4;

термопреобразователей с другими длинами монтажной части, находящимися в интервале длин от 120 мм до 3000 мм.

Возможно изготовление с подвижным штуцером

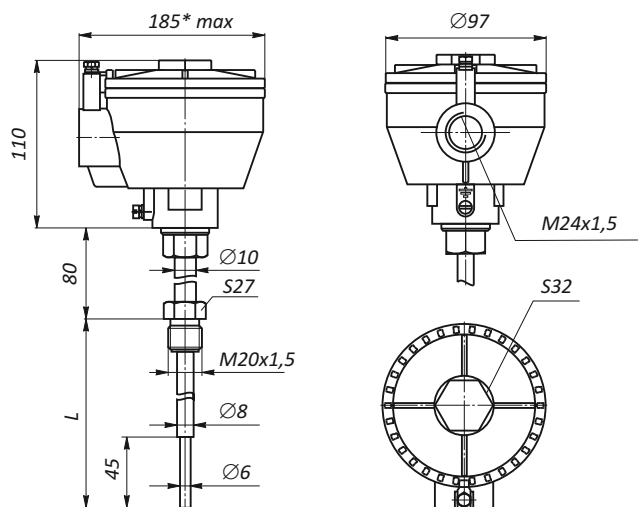
ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: ТСП -0595-01 - 200мм,100П/В/4,10X17H13M2T, Д3, 6.115.023-01, ТУ 311-00226253.037-2008, 2 шт.

ТСП -0595-01	200мм,	100П	В	4,	10X17H13M2T	Д3	6.115.023-01	ТУ 311-00226253.037-2008	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9*	10

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Длина монтажной части, L
- 3 - НСХ
- 4 - Класс допуска
- 5 - Схема соединения ЧЭ
- 6 - Материал защитной арматуры

- 7 - Климатическое исполнение
- 8 - Обозначение кабельного ввода
- 9 - Наименование технических условий*
- 10 - Количество

* Наименование технических условий допускается не указывать.



* Указано с учетом каб. ввода

ТУ 311-00226253.037-2008	ТСМ	ТСП
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, 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/м ³ или сернистого ангидрида до 200 мг/м ³	
НСХ	50М, 100М по ГОСТ 6651-2009	50П, 100П (W ₁₀₀ =1,391), Pt100* (W ₁₀₀ =1,385)
ИСПОЛНЕНИЯ	взрывозащищенное с видом защиты Exd	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	Д3, Т3, IP66 (см. раздел "Общее")	

ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НСХ (ТСМ, ТСП), °С

	А	В
	± (0,15+0,002 t)	± (0,3+0,005 t)
	ТСП, ТСМ	ТСП, ТСМ

(где t — значение измеряемой температуры)

Тип и исполнение датчиков	Описание
ТСП-0595-02	Взрывозащищенное исполнение. Вид защиты — “взрывонепроницаемая оболочка”. Маркировка взрывозащиты — “1Ex db IIC T5 Gb X”. Защитная арматура — с приварным штуцером M20x1,5; материал защитной арматуры — сталь 10X17H13M2T или 08X13 или 12X18H10T**; d=8 мм с утонением до 6 мм на длине 45 мм. Материал головки — алюминиевый сплав; Ру=32 МПа. Для монтажа датчика на объекте применяются монтажные комплекты для бронированного кабеля и для трубного монтажа электрической соединительной линии. Тип этих комплектов необходимо указать в заявке, см. стр. каталога: «Монтажные комплекты для термопреобразователей ТСМ/ТСП-0595, -0595-01, ТСП-0595-02»

Время термической реакции: не более 8 секунд.

Тип и исполнение датчиков	Класс допуска	Диапазоны измеряемых температур, °С	НСХ	Схема соединений	Длина монтажной части L, мм
ТСП-0595-02	A*	-50...+450	50П, 100П, Pt100*	2, 3, 4	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500
	B	-50...+500	50П, 100П		
ТСМ-0595-02	A*	-50...+150	50М, 100М		
		-50...+120			

*Изготавливаются по спецзаказу с поверкой.

**Изготавливаются по спецзаказу с поверкой.

Для защиты монтажной части ТС могут применяться защитные гильзы, с установкой датчика под неподвижный штуцер.

Возможно изготовление по спец. заказу с поверкой;

ТСП с НСХ Pt100; ТСП по схеме 4; термопреобразователей с другими длинами монтажной части, находящимися в интервале длин от 80 мм до 500 мм.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: ТСП -0595-02 - 200мм,100П/В/4,10X17H13M2T, Д3, 6.115.023-01, ТУ 311-00226253.037-2008, 2 шт

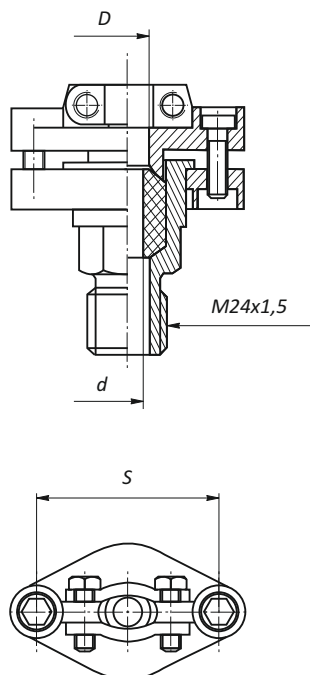
ТСП -0595-02	200мм,	100П	В	4,	10X17H13M2T	Д3	6.115.023-01	ТУ 311-00226253.037-2008	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9*	10

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Длина монтажной части, L
- 3 - НСХ
- 4 - Класс допуска
- 5 - Схема соединения ЧЭ
- 6 - Материал защитной арматуры

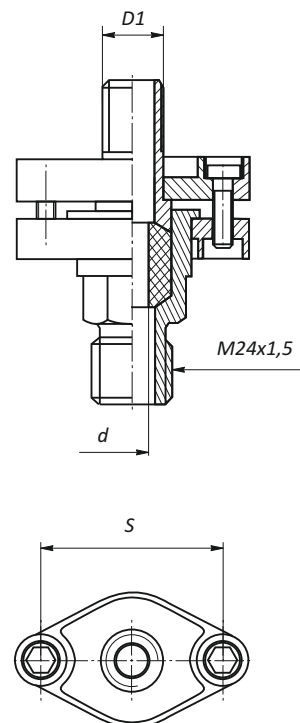
- 7 - Климатическое исполнение
- 8 - Обозначение кабельного ввода
- 9 - Наименование технических условий*
- 10 - Количество

* Наименование технических условий допускается не указывать.

Кабельный ввод для бронированного кабеля
6.115.023-00

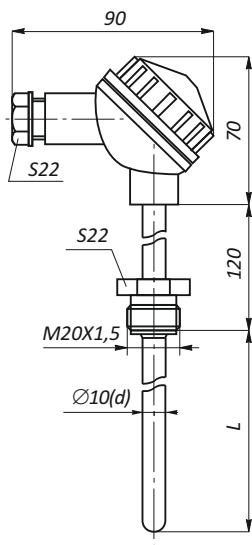


Кабельный ввод для трубного монтажа электрической соединительной линии 6.115.023-01, -02



Обозначение	Рис.	D, мм	d, мм*	S, мм	D1, дюйм	Диаметр кабеля
6.115.023-00	1	15	9,6; 11,6; 12,6	69	-	8-13
6.115.023-01	2	10,5			G 3/4"	
6.115.023-02			G 1/2"		8-10	

* Указывать при заказе кабельного ввода 6.115.023-00 или 6.115.023-01



ТУ 4211-050-00226253-2005	КТСМ	КТСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Измерение температуры и разности температур воды в прямом и обратном трубопроводах водяных систем теплоснабжения в составе теплосчетчиков.	
НСХ	100М ($W_{100}=1,4280$)	100П, 500П* ($W_{100}=1,391$), Pt100*, Pt500*, Pt1000* ($W_{100}=1,385$)
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	F3, C4, T3, IP55 (см. раздел "Общее")	

*Изготавливаются по спец. заказу

ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НСХ (ТСМ, ТСП), °С

В	$\pm [0,3+0,005(t)]$	$\pm 0,6+0,01(t)$
С	-	$\pm 0,6+0,01(t)$

(где t — значение измеряемой температуры)

Класс допуска ТС	Тип комплекта	Класс комплекта	Пределы допускаемой погрешности комплекта	
			абсолютная, °С	относительная, %
А или В	КТСП	1	$\pm (0,05+0,001 \cdot \Delta T)$	$\pm [(5/\Delta T)+0,1]$
В	КТСП	2	$\pm (0,10+0,002 \cdot \Delta T)$	$\pm [(10/\Delta T)+0,2]$
В или С	КТСМ	2	$\pm (0,10+0,002 \cdot \Delta T)$	$\pm [(10/\Delta T)+0,2]$

(где ΔT — температура «горячего» минус температура «холодного» термометра комплекта)

Тип и исполнение датчиков	Описание
КТСМ/КТСП-0193-01	Защитная арматура — с подвижным штуцером М20х1,5; материал защитной арматуры — сталь 12Х18Н10Тили 08Х13; d=10 мм. Материал головки — термостойкая пластмасса АГ-4В; Ру=10 МПа. Средняя наработка до отказа — 50000 ч.

Время термической реакции: для КТСП — не более 40 секунд, для КТСМ — не более 30 секунд.

Тип и исполнение датчиков	Класс допуска комплекта	Класс допуска ТС	Диапазоны измеряемых температур, °С	Диапазон измеряемой разности температур, °С	НСХ по ГОСТ 6651	Схема соединений по ГОСТ 6651	Длина монтажной части L, мм
КТСП-0193-01	1	А, В	0...+180	1...+180	100П*	4	80, 100, 120, 160, 200,
КТСМ-0193-01	2	В, С	0...+150	3...+150	100М*	3, 4	250, 320, 400, 500

*Допускается по спец. заказу: изготовление со схемами 3, с НСХ Pt100, Pt500, Pt1000, с классом допуска 1, с d=6 или 8 мм;

Изготовление без поверки (не включены в госреестр);

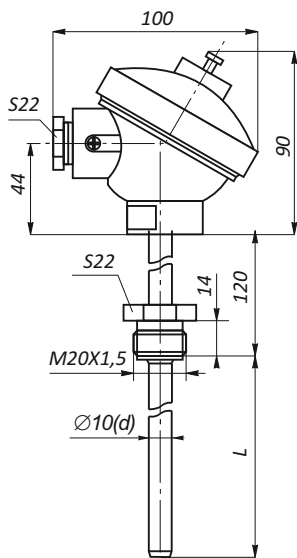
С другими длинами, находящимися в интервале длин монтажной части указанных в таблице.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: КТСП-0193-01-200мм,1-100П/В/4, 12Х18Н10Т, С4, ТУ 4211-050-00226253-2005, 2 шт.

КТСП-0193-01	200мм,	1-100П	В	4,	12Х18Н10Т	С4	ТУ 311-00226253.037-2008	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8*	9

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Длина монтажной части, L
- 3 - Класс допуска комплекта, НСХ
- 4 - Класс допуска
- 5 - Схема соединения ЧЭ
- 6 - Материал защитной арматуры

- 7 - Климатическое исполнение
- 8 - Наименование технических условий*
- 9 - Количество
- * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 4211-050-00226253-2005	КТСМ	КТСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Измерение температуры и разности температур воды в прямом и обратном трубопроводах водяных систем теплоснабжения в составе теплосчетчиков.	
НСХ	100М ($W_{100}=1,4280$)	100П, 500П* ($W_{100}=1,391$), Pt100*, Pt500*, Pt1000* ($W_{100}=1,385$)
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N3, C4, T3, IP66 (см. раздел "Общее")	

*Изготавливаются по спец. заказу

ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НСХ (ТСМ, ТСП), °С

B	$\pm [0,3+0,005(t)]$	$\pm 0,6+0,01(t)$
C	-	$\pm 0,6+0,01(t)$

(где t — значение измеряемой температуры)

Класс допуска ТС	Тип комплекта	Класс комплекта	Пределы допускаемой погрешности комплекта	
			абсолютная, °С	относительная, %
A или B	КТСП	1	$\pm (0,05+0,001 \cdot \Delta T)$	$\pm [(5/\Delta T)+0,1]$
B	КТСП	2	$\pm (0,10+0,002 \cdot \Delta T)$	$\pm [(10/\Delta T)+0,2]$
B или C	КТСМ	2	$\pm (0,10+0,002 \cdot \Delta T)$	$\pm [(10/\Delta T)+0,2]$

(где ΔT — температура «горячего» минус температура «холодного» термометра комплекта)

Тип и исполнение датчиков	Описание
КТСМ/КТСП-0193-01АL	Защитная арматура — с подвижным штуцером М20х1,5; материал защитной арматуры — сталь 12Х18Н10Тили 08Х13; d=10 мм. Материал головки — алюминиевый сплав, керамическая колодка; Ру=10 МПа. Средняя наработка до отказа — 50000 ч.

Время термической реакции: для КТСП — не более 40 секунд, для КТСМ — не более 30 секунд.

Тип и исполнение датчиков	Класс допуска комплекта	Класс допуска ТС	Диапазоны измеряемых температур, °С	Диапазон измеряемой разности температур, °С	НСХ по ГОСТ 6651	Схема соединений по ГОСТ 6651	Длина монтажной части L, мм
КТСП-0193-01АL	1	A, B	0...+180	1...+180	100П*	4	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500
КТСМ-0193-01АL	2	B, C	0...+150	3...+150	100М*	3, 4	

*Допускается по спец. заказу: изготовление с поверкой КТСП/КТСМ-0193-01/6 АL, КТСП/КТСМ-0193-01/8 АL - тоже, что и КТСП/КТСМ-0193-01АL но с диаметром защитной арматуры соответственно d=6 или 8 мм;

Изготовление без поверки (не включены в госреестр);

С другими длинами, находящимися в интервале длин монтажной части указанных в таблице.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: КТСП-0193-01АL-200мм,1-100П/В/4, 12Х18Н10Т, С4, ТУ 4211-050-00226253-2005, 2 шт.

КТСП-0193-01АL	200мм,	1-100П	В	4,	12Х18Н10Т	С4	ТУ 311-00226253.037-2008	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8*	9

1 - Тип и исполнение датчика

2 - Длина монтажной части, L

3 - Класс допуска комплекта, НСХ

4 - Класс допуска термометров комплекта

5 - Схема соединения ЧЭ

6 - Материал защитной арматуры

7 - Климатическое исполнение

8 - Наименование технических условий*

9 - Количество комплектов

* Наименование технических условий допускается не указывать.

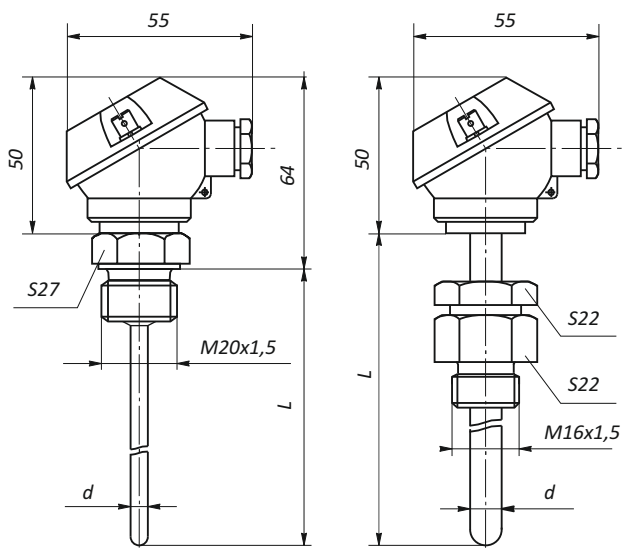


Рисунок А

Рисунок Б

ТУ 4211-050-00226253-2005	КТСМ	КТСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Измерение температуры и разности температур воды в прямом и обратном трубопроводах водяных систем теплоснабжения в составе теплосчетчиков.	
НСХ	100М ($W_{100}=1,4280$)	100П, 500П* ($W_{100}=1,391$), Pt100*, Pt500*, Pt1000* ($W_{100}=1,385$)
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N3, ДЗ, IP66 (см. раздел "Общее")	

*Изготавливаются по спец. заказу

ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НСХ (ТСМ, ТСП), °С

А	$\pm [0,15+0,002(t)]$	-
В	$\pm [0,3+0,005(t)]$	$\pm 0,6+0,01(t)$
С	-	$\pm 0,6+0,01(t)$

(где t — значение измеряемой температуры)

Класс допуска ТС	Тип комплекта	Класс комплекта	Пределы допускаемой погрешности комплекта	
			абсолютная, °С	относительная, %
А или В	КТСП	1	$\pm (0,05+0,001 \cdot \Delta T)$	$\pm [(5/\Delta T)+0,1]$
В	КТСП	2	$\pm (0,10+0,002 \cdot \Delta T)$	$\pm [(10/\Delta T)+0,2]$
В или С	КТСМ	2	$\pm (0,10+0,002 \cdot \Delta T)$	$\pm [(10/\Delta T)+0,2]$

(где ΔT — температура «горячего» минус температура «холодного» термометра комплекта)

Тип и исполнение датчиков	Описание
КТСП/КТСМ-0196-02 (Рисунок А)	Защитная арматура — с приварным штуцером M20x1,5; материал защитной арматуры — сталь 12X18H10T или 08X13; d=6 мм. Материал головки — алюминиевый сплав; Ру=0,4 МПа; Средняя наработка до отказа — 50000 ч.
КТСП/КТСМ-0196-02Б (Рисунок А)	То же, что что КТСП/КТСМ-0196-02, но d=8 мм.
КТСП/КТСМ-0196-03 (Рисунок Б)	То же, что что КТСП/КТСМ-0196-02, но защитная арматура — с передвижным штуцером M16x1,5.
КТСП/КТСМ-0196-03Б (Рисунок Б)	То же, что что КТСП/КТСМ-0196-02, но защитная арматура — с передвижным штуцером M20x1,5; d=8 мм.

Время термической реакции: не более 20 секунд.

Тип и исполнение датчиков	Класс допуска комплекта	Класс допуска ТС	Диапазоны измеряемых температур, °С	Диапазон измеряемой разности температур, °С	НСХ по ГОСТ 6651	Схема соединений по ГОСТ 6651	Длина монтажной части L, мм
Все КТСП	1	А, В	0...+180	1...+180	100П*	4	80, 100, 120, 160, 200,
Все КТСМ	2	В, С	0...+150	3...+150	100М*	4	250, 320, 500

*Допускается по спец. заказу: изготовление со схемами 3, 4 с НСХ Pt100, Pt500, Pt1000, с классом допуска 1, с d=6 или 8 мм;

Изготовление без поверки (не включены в госреестр);

С другими длинами, находящимися в интервале длин монтажной части указанных в таблице.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: КТСП-0196-02-200мм,1-100П/В/4, 12X18H10T, ДЗ, ТУ 4211-050-00226253-2005, 2 шт.

КТСП-0196-02	200мм,	1-100П	В	4,	12X18H10T	ДЗ	ТУ 311-00226253.037-2008	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8*	9

1 - Тип и исполнение датчика

2 - Длина монтажной части, L

3 - Класс допуска комплекта, НСХ

4 - Класс допуска термометров комплекта

5 - Схема соединения ЧЭ

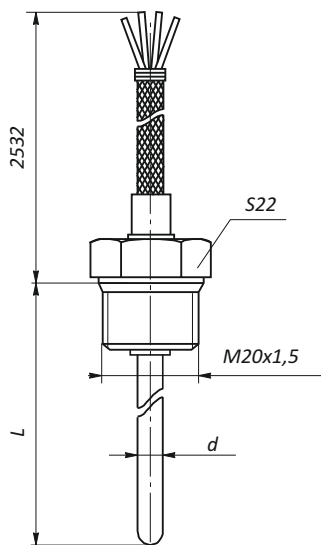
6 - Материал защитной арматуры

7 - Климатическое исполнение

8 - Наименование технических условий*

9 - Количество комплектов

* Наименование технических условий допускается не указывать.



ТУ 4211-050-00226253-2005	КТСМ	КТСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Измерение температуры и разности температур воды в прямом и обратном трубопроводах водяных систем теплоснабжения в составе теплосчетчиков.	
НСХ	100М ($W_{100}=1,4280$)	100П, 500П* ($W_{100}=1,391$), Pt100*, Pt500*, Pt1000* ($W_{100}=1,385$)
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N3, ДЗ, IP54 (см. раздел "Общее")	

*Изготавливаются по спец. заказу

ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НСХ (ТСМ, ТСП), °С

A	$\pm [0,15+0,002(t)]$	-
B	$\pm [0,3+0,005(t)]$	$\pm 0,6+0,01(t)$
C	-	$\pm 0,6+0,01(t)$

(где t — значение измеряемой температуры)

Класс допуска ТС	Тип комплекта	Класс комплекта	Пределы допускаемой погрешности комплекта	
			абсолютная, °С	относительная, %
A или B	КТСП	1	$\pm (0,05+0,001 \cdot \Delta T)$	$\pm [(5/\Delta T)+0,1]$
B	КТСП	2	$\pm (0,10+0,002 \cdot \Delta T)$	$\pm [(10/\Delta T)+0,2]$
B или C	КТСМ	2	$\pm (0,10+0,002 \cdot \Delta T)$	$\pm [(10/\Delta T)+0,2]$

(где ΔT — температура «горячего» минус температура «холодного» термометра комплекта)

Тип и исполнение датчиков	Описание
КТСП/КТСМ-0196	Защитная арматура — с приварным штуцером M20x1,5; материал защитной арматуры — сталь 12X18H10T или 08X13; d=6 мм. Без головки; с кабельным выводом L=2500 мм; $R_u=0,4$ МПа. Средняя наработка до отказа — 50000 ч.
КТСП-0196-05	То же, что что КТСП-0196, но в качестве чувствительного элемента используются платиновые напыленные чувствительные элементы Pt 100 с $W_{100}=R_{100}/R_0=1,385$.
КТСП/КТСМ-0196Б	То же, что что КТСП/КТСМ-0196, но d=8 мм.
КТСП-0196-05Б	То же, что КТСП-0196Б, но в качестве чувствительного элемента используются платиновые напыленные чувствительные элементы Pt 100 с $W_{100}=R_{100}/R_0=1,385$.

Время термической реакции: не более 20 секунд.

Тип и исполнение датчиков	Класс допуска комплекта	Класс допуска ТС	Диапазоны измеряемых температур, °С	Диапазон измеряемой разности температур, °С	НСХ по ГОСТ 6651	Схема соединений по ГОСТ 6651	Длина монтажной части L, мм
Все КТСП	1	A, B	0...+180	1...+180	100П*	4	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 500
Все КТСМ	2	B, C	0...+150	3...+150	100М*	4	

Допускается по спец. заказу: изготовление со схемами с НСХ Pt100, Pt500, Pt1000, с классом допуска 1, с d=6 и 8 мм;

Изготовление без поверки (не включены в госреестр);

С другими длинами, находящимися в интервале длин монтажной части указанных в таблице.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: КТСП-0196-05Б-200мм,1-100П/В/4, 12X18H10T, ДЗ, ТУ 4211-050-00226253-2005, 2 шт.

КТСП-0196-05Б	200мм,	1-100П	В	4,	12X18H10T	ДЗ	ТУ 311-00226253.037-2008	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8*	9

1 - Тип и исполнение датчика

2 - Длина монтажной части, L

3 - Класс допуска комплекта, НСХ

4 - Класс допуска термометров комплекта

5 - Схема соединения ЧЭ

6 - Материал защитной арматуры

7 - Климатическое исполнение

8 - Наименование технических условий*

9 - Количество комплектов

* Наименование технических условий допускается не указывать.

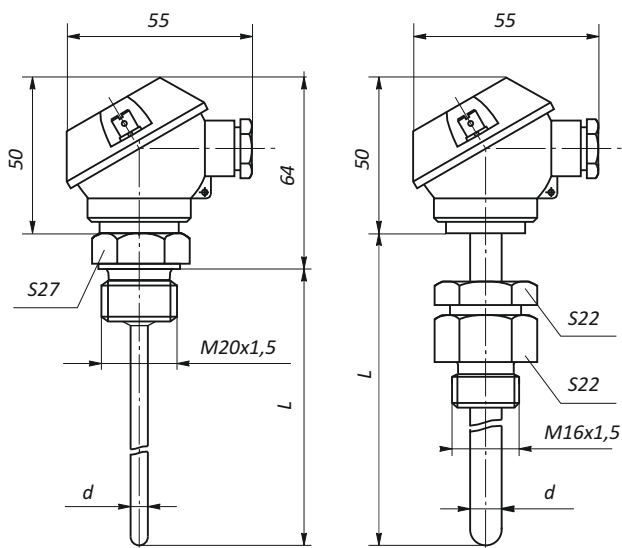


Рисунок А

Рисунок Б

ТУ 4211-050-00226253-2005	КТСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Измерение температуры и разности температур воды в прямом и обратном трубопроводах водяных систем теплоснабжения в составе теплосчетчиков.
НСХ	Pt100, Pt500, Pt1000 ($W_{100}=1,385$)
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N3, C4, IP66 (см. раздел "Общее")

ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НСХ (ТСМ, ТСР), °С

В	$\pm [0,3+0,005(t)]$	-
---	----------------------	---

(где t — значение измеряемой температуры)

Класс допуска ТС	Тип комплекта	Класс комплекта	Пределы допускаемой погрешности комплекта	
			абсолютная, °С	относительная, %
А или В	КТСП	1	$\pm (0,05+0,001 \cdot \Delta T)$	$\pm [(5/\Delta T)+0,1]$
В	КТСП	2	$\pm (0,10+0,002 \cdot \Delta T)$	$\pm [(10/\Delta T)+0,2]$

(где ΔT — температура «горячего» минус температура «холодного» термометра комплекта)

Тип и исполнение датчиков	Описание
КТСП-0196-07 (Рисунок А)	Защитная арматура — с приварным штуцером М20х1,5; материал защитной арматуры — сталь 12Х18Н10Т или 08Х13; d=6 мм. Материал головки — алюминиевый сплав; в качестве чувствительного элемента используются платиновые напыленные чувствительные элементы Pt 100 с $W_{100}=R_{100}/R_0=1,385$. $P_u=0,4$ МПа; Средняя наработка до отказа — 50000 ч.
КТСП-0196-07Б (Рисунок А)	То же, что что КТСП/КТСМ-0196-07, но d=8 мм.
КТСП-0196-08 (Рисунок Б)	То же, что что КТСП/КТСМ-0196-07, но защитная арматура — с передвижным штуцером М16х1,5.
КТСП-0196-08Б (Рисунок Б)	То же, что что КТСП/КТСМ-0196-08, но защитная арматура — с передвижным штуцером М20х1,5; d=8 мм.

Время термической реакции: не более 20 секунд.

Тип и исполнение датчиков	Класс допуска комплекта	Класс допуска ТС	Диапазоны измеряемых температур, °С	Диапазон измеряемой разности температур, °С	НСХ по ГОСТ 6651	Схема соединений по ГОСТ 6651	Длина монтажной части L, мм
Все КТСП	1	А, В	0...+180	1...+180	Pt100, Pt500, Pt1000*	4	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 500

Изготовление без поверки (не включены в госреестр)

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: КТСП-0196-07-200мм,1-Pt100/В/4, 12Х18Н10Т, С4, ТУ 4211-050-00226253-2005, 2 шт.

КТСП-0196-07	200мм,	1-Pt100	В	4,	12Х18Н10Т	С4	ТУ 311-00226253.037-2008	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8*	9

1 - Тип и исполнение датчика

2 - Длина монтажной части, L

3 - Класс допуска комплекта, НСХ

4 - Класс допуска термометров комплекта

5 - Схема соединения ЧЭ

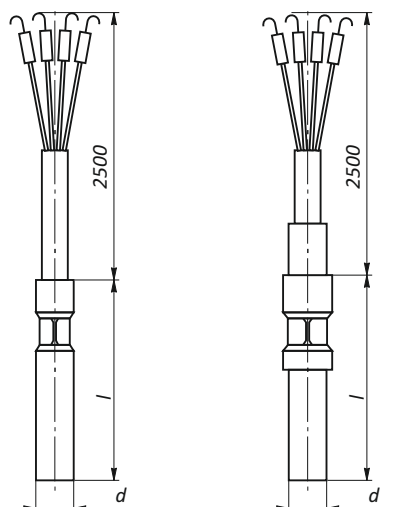
6 - Материал защитной арматуры

7 - Климатическое исполнение

8 - Наименование технических условий*

9 - Количество комплектов

* Наименование технических условий допускается не указывать.



ТСП-0196-13...16

ТСП-0196-17...20

ТУ 4211-050-00226253-2005	КТСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Измерение температуры и разности температур воды в прямом и обратном трубопроводах водяных систем теплоснабжения в составе теплосчетчиков.
НСХ	Pt100, Pt500 (для всех $W_{100}=1,385$)
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	N3, C4, IP65 (см. раздел "Общее")

ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ НСХ (ТСМ, ТСП), °С

В	$\pm [0,3+0,005(t)]$	-
---	----------------------	---

(где t — значение измеряемой температуры)

Класс допуска ТС	Тип комплекта	Класс комплекта	Пределы допускаемой погрешности комплекта	
			абсолютная, °С	относительная, %
В	КТСП	1	$\pm (0,05+0,001 \cdot \Delta T)$	$\pm [(5/\Delta T)+0,1]$
	КТСП	2	$\pm (0,10+0,002 \cdot \Delta T)$	$\pm [(10/\Delta T)+0,2]$

(где ΔT — температура «горячего» минус температура «холодного» термометра комплекта)

Тип и исполнение датчиков	Описание
ТСП-0196-17...20	Материал защитной арматуры — сталь 12Х18Н10Т; d=5 или 6 мм. Без головки; с кабельным выводом (провод МГТФ 0,12), L=2500 мм; наружная оболочка кабеля из фторопластовой трубки Ф-4-Д 3х0,4 или кремнийорганической трубки 203 ТКР 2,5; дополнительная защита кабеля фторопластовой тер-моусаживающейся трубкой от перегибов в месте соединения кабеля с защитной арматурой; один чувствительный элемент; в качестве чувствительного элемента используются платиновые напыленные чувствительные элементы Pt 100 или Pt 500 с $W_{100}=R_{100}/R_0=1,385$; $P_y=0,4$ МПа. Средняя наработка до отказа — 50000 ч.
ТСП-0196-13...16	То же, что что ТСП-0196-17...20, но без дополнительной защиты кабеля.

Время термической реакции: для ТСП-0196-13,-15,-17,-19 — не более 12 секунд, для ТСП-0196-14,-16,-18,-20 — не более 8 секунд.
Для защиты термопреобразователей могут применяться гильзы защитные 700008.236.467 и 700008.236.467 из стали 12Х18Н10Т или латуни Л63

Тип и исполнение датчиков	d, мм	Материал наружной оболочки кабеля	Класс допуска комплекта	Класс допуска ТС	Диапазоны измеряемых температур, °С	Диапазон измеряемой разности температур, °С	НСХ по ГОСТ 6651	Схема соединений по ГОСТ 6651	Длина монтажной части L, мм
-13	6	Фторопластовая	1	В	0...+180	1...+180	Pt100	4	60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320
-14	5	трубка Ф-4-Д 3х0,4							
-15	6	Кремнийорганическая							
-16	5	трубка 203 ТКР 2,5							
-17	6	Фторопластовая	1, 2						
-18	5	трубка Ф-4-Д 3х0,4							
-19	6	Кремнийорганическая							
-20	5	трубка 203 ТКР 2,5							

*Допускается по спец. заказу: изготовление со схемами с НСХ 100П, Pt1000, с классом допуска 1; Изготовление без поверки (не включены в госреестр); С другими длинами, находящимися в интервале длин монтажной части указанных в таблице.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: КТСП-0196-17-200мм,1-Pt100/В/4, 12Х18Н10Т, С4, ТУ 4211-050-00226253-2005, 2шт.

КТСП-0196-17	200мм,	1-Pt100	В	4,	12Х18Н10Т	С4	ТУ 311-00226253.037-2008	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8*	9

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Длина монтажной части, L
- 3 - Класс допуска комплекта, НСХ
- 4 - Класс допуска термометров комплекта
- 5 - Схема соединения ЧЭ
- 6 - Материал защитной арматуры

- 7 - Климатическое исполнение
- 8 - Наименование технических условий*
- 9 - Количество комплектов
- * Наименование технических условий допускается не указывать.



Термопреобразователи сопротивления (далее ТС) изготавливаются в соответствии с ТУ 4211-070-00226253-2011. В зависимости от требуемых характеристик в ТС применяются следующие чувствительные элементы:

- проволочный в керамическом корпусе, с НСХ 100П и Pt100;
- проволочный остеклованный, с НСХ 100П и Pt100;
- напыленные элементы, с НСХ 100П и Pt100, 100М.

Климатическое исполнение:

- С4 по ГОСТ Р 52931-2008, но при этом нижнее значение температуры окружающего воздуха -60 °С, верхнее значение температуры окружающего воздуха до +85 °С (для нужд народного хозяйства и поставки на экспорт в страны с умеренным климатом).

Исполнение:

- общепромышленное;
- взрывозащищенное «0Ex ia IIC T6 Ga X»

Величина измерительного тока протекающего по чувствительному элементу (ЧЭ) ТС должна быть не более 1 мА.

Схема внутренних соединений по ГОСТ 6651-94:

- для ТС с 1 ЧЭ — четырехпроводная;
- для ТС с 2 ЧЭ — двух или трехпроводная.

Значение электрического сопротивления изоляции между цепью ЧЭ и металлической частью защитной арматуры ТС (оболочкой кабеля) не менее, МОм:

- 100 — при температуре (+25 ± 10) °С и относительной влажности от +30 до +80 %;
- 20 — при температурах от +100 до +250 °С;
- 2 — при температурах от +251 до +450 °С;
- 0,5 — при температурах от +451 до +650 °С;
- 0,2 — при температурах от +651 до +660 °С.

Измерительная вставка — на базе кабеля RTD.

1. НСХ, МЕЖПОВЕРОЧНЫЙ ИНТЕРВАЛ, ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ ТЕМПЕРАТУР, КЛАСС ДОПУСКА И МАТЕРИАЛ ЗАЩИТНОЙ АРМАТУРЫ.

Условное обозначение исполнения ТС	Номинальные статические характеристики	ЧЭ*	Интервал между поверками, лет	Диапазон измерений, °С	Класс допуска	Материал защитной арматуры
ТСП/ТСМ-01-01,-02,-03,-07 ТСП/ТСМ-02-01,-02,-03,-07 ТСП/ТСМ-03-01,-02,-03,-07 ТСП/ТСМ-07-01,-02,-03,-07	100П	W	5	от -50 до +200	AA, A, B, C	12X18H10T
			3	от -50 до +600	A, B, C	
			1	от -196 до +600	A, B, C	
	Pt100		5	от -50 до +200	AA, A, B, C	
			3	от -50 до +600	A, B, C	
			1	от -196 до +660	B, C	
	100П Pt100	W1	3	от -50 до +200	AA, A, B, C	
			1	от -196 до +400	B, C	
	100П Pt100	F	3	от -50 до +200	A, B, C	
			1	от -50 до +650	B, C	
	100М		5	от -50 до +200	A, B, C	



1. НСХ, МЕЖПОВЕРОЧНЫЙ ИНТЕРВАЛ, ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ ТЕМПЕРАТУР, КЛАСС ДОПУСКА И МАТЕРИАЛ ЗАЩИТНОЙ АРМАТУРЫ (продолжение).

Условное обозначение исполнения ТС	НСХ	ЧЭ*	Интервал между поверками, лет	Диапазон измерений, °С	Класс допуска	Материал защитной арматуры
ТСП/ТСМ-01-01,-02,-03,-07, ТСП-01-04,-05,-06; ТСП/ТСМ-02-01,-02,-03,-07, ТСП-02-04,-05,-06; ТСП/ТСМ-03-01,-02,-03,-07, ТСП-03-04,-05,-06; ТСП/ТСМ-04-01,-02 ТСП-04-03; ТСП/ТСМ-07-01,-02,-03,-07, ТСП-07-04,-05,-06	100П	W	5	-50...+200	AA, A, B, C	Кабель RTD в стальной оболочке
			3	-50...+600	A, B, C	
			1	-196...+600	A, B, C	
	Pt100		5	-50...+200	AA, A, B, C	
			3	-50...+600	A, B, C	
			1	-196...+660	B, C	
	100П Pt100	W1	3	-50...+200	AA, A, B, C	
			1	-196...+400	B, C	

*Тип чувствительного элемента (ЧЭ) ТС: **W**- проволочный ЧЭ в керамическом корпусе, **W1**- проволочный ЧЭ в стеклянном корпусе, **F**- пленочный ЧЭ

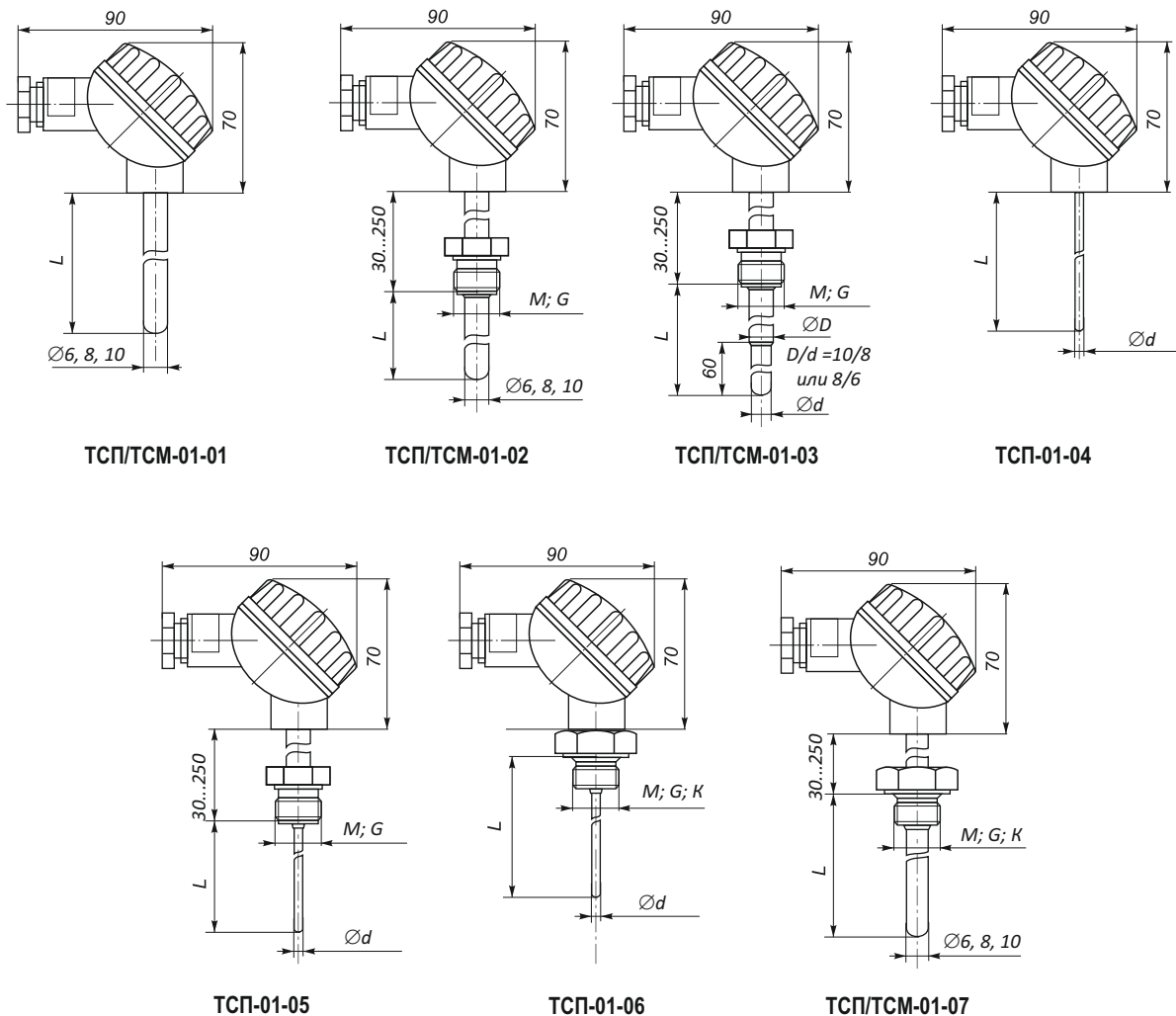
2. ДИАМЕТР ЗАЩИТНОЙ АРМАТУРЫ И ВРЕМЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ ТС.

Условное обозначение исполнения ТС	Диаметр защитной арматуры, мм	Время термической реакции, с, не более
ТСП/ТСМ-01-01,-02,-07; ТСП/ТСМ-02-01,-02,-07; ТСП/ТСМ-03-01,-02,-07; ТСП/ТСМ-07-01,-02,-07	от 6 до 10	90
ТСП/ТСМ-01-03; ТСП/ТСМ-02-03; ТСП/ТСМ-03-03; ТСП/ТСМ-07-03	от 5 до 8	40
ТСП-01-04,-05,-06; ТСП-02-04,-05,-06; ТСП-03-04,-05,-06; ТСП/ТСМ-04-01,-02,-03,-06,-07,-08; ТСП-06; ТСП-07-04,-05,-06; ТСП-04-03	3 (только для Pt100)	5
	4,5*	8
	6*	12

*Возможно изготовление с 2ЧЭ

3. УСЛОВНОЕ ДАВЛЕНИЕ ИЗМЕРЯЕМОЙ СРЕДЫ.

Условное обозначение исполнения ТС	Давление, МПа	
	Р _у	Р _{пр}
ТСП/ТСМ-01-01; -02-01;-03-01; -04-01; -07-01 ТСП-01-04; -02-04; -03-04; -04-04; -07-04;	1,0	1,5
ТСП/ТСМ-01-02,-07; ТСП/ТСМ-02-02,-07; ТСП/ТСМ-07-02,-07;	10	15
ТСП/ТСМ-01-03;-02-03;-03-03; -07-03; ТСП-01-05,-06; -02-05,-06; -03-05,-06; -04-05,-04-03	6,3	9,5



ОПИСАНИЕ:

Материал головки — термостойкая пластмасса. Измерительная вставка — на базе кабеля RTD. В ТСП/ТСМ-01-02,-03; ТСП-01-05 — штуцер подвижный М20х1,5; в ТСП-01-06; ТСП/ТСМ-01-07 — штуцер приварной М20х1,5; Резьба на штуцере может быть любой по требованию заказчика. Класс допуска, диапазон измерений, интервал между поверками, материал защитной арматуры выбирается из раздела «Общее».

ТУ 4211-070-00226253-2011	ТСМ/ТСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, неагрессивные и агрессивные среды, не разрушающие материал защитной арматуры.
НСХ	100М, 100П, Pt100
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	IP55 по ГОСТ 14254-96, F3 — для ЧЭ — W, G2 — для ЧЭ — W1 по ГОСТ Р 52931-2008.

Тип и исполнение датчиков	Длина монтажной части, L*, мм
ТСП-01-01	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТСП-01-02, -03, -07	80, 100**, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТСП-01-04, -06	120...30 000
ТСП-01-05	80...30 000

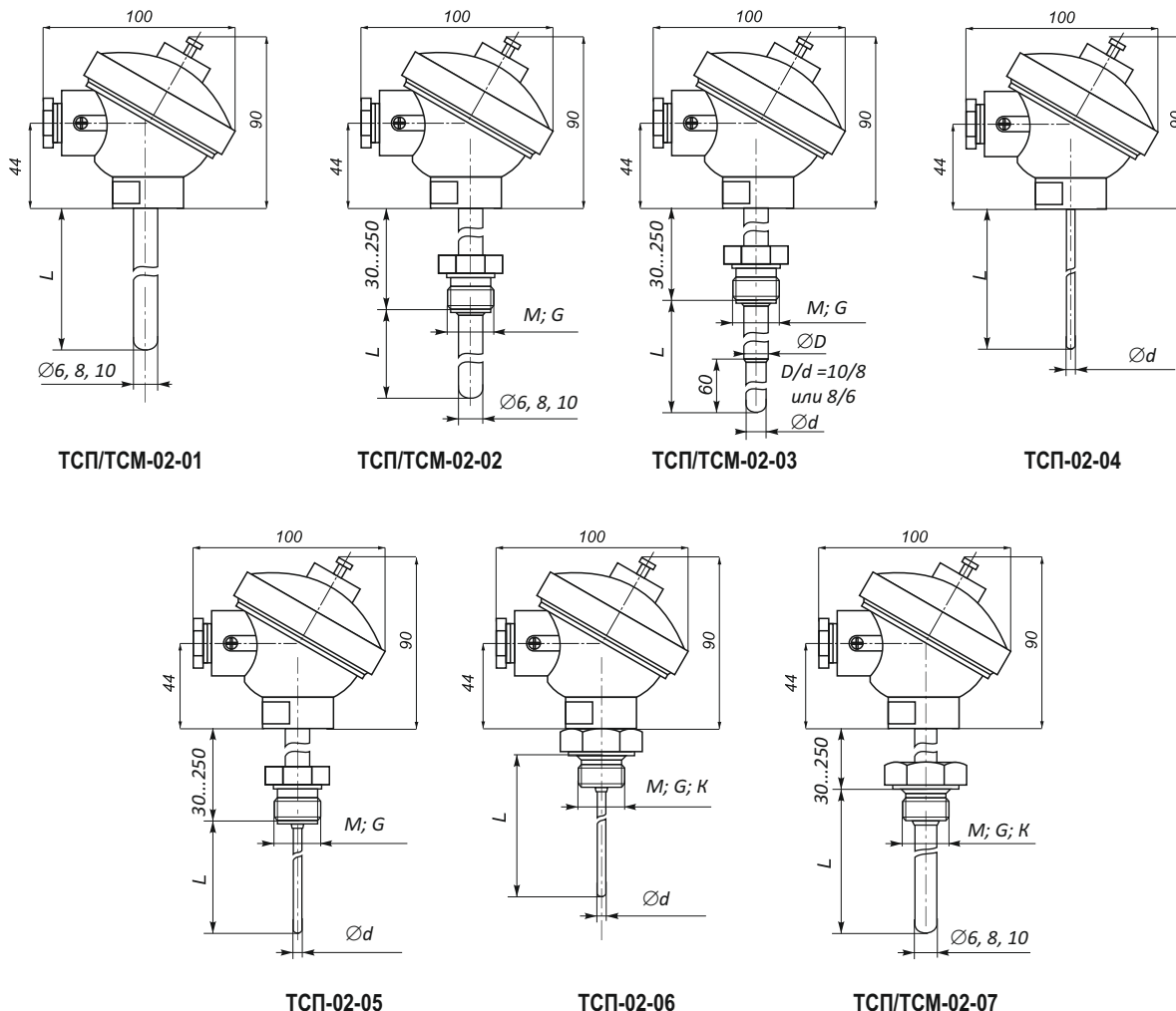
*L -Любая длина в указанном интервале; **Для исполнения ТСП-01-07 минимальная длина 100 мм

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: ТСП-01-01 -Ex -200мм, Pt100/В/2х2,-50+200(5), 2ЧЭ, 12Х18Н10Т, С4, ТУ 4211-070-00226253-2011, 2 шт.

ТСП-01-01	- Ex	200 мм	Pt100	В	2х2,	-50+200(5)	2ЧЭ	12Х18Н10Т	С4	ТУ 4211-070-00226253-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11*	12

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - НСХ
- 5 - Класс допуска
- 6 - Схема соединения ЧЭ
- 7 - Диапазон измерения (межповерочный интервал)

- 8 - Количество ЧЭ (1 ЧЭ не указывается; 2ЧЭ для ТСП-01-04,-05,-06 только с диаметром кабеля 3, 6 мм, с Lmax=4500 мм)
- 9 - Материал защитной арматуры
- 10 - Климатическое исполнение
- 11 - Наименование технических условий*
- 12 - Количество
- * Наименование технических условий допускается не указывать.



ОПИСАНИЕ:

Материал головки — алюминиевый сплав. Измерительная вставка — на базе кабеля RTD. В ТСП/ТСМ-02-02,-03; ТСП-02-05 — штуцер подвижный М20х1,5; в ТСП-02-06; ТСП/ТСМ-02-07 — штуцер приварной М20х1,5; Резьба на штуцере может быть любой по требованию заказчика. Класс допуска, диапазон измерений, интервал между поверками, материал защитной арматуры выбирается из раздела «Общее».

ТУ 4211-070-00226253-2011	ТСМ/ТСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, неагрессивные и агрессивные среды, не разрушающие материал защитной арматуры.
НСХ	100М, 100П, Pt100
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	IP66 по ГОСТ 14254-96, F3 — для ЧЭ — W, G2 — для ЧЭ — W1 по ГОСТ Р 52931-2008.

Тип и исполнение датчиков	Длина монтажной части, L*, мм
ТСП-02-01	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТСП-02-02, -03, -07	80, 100**, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТСП-02-04, -06	120...30 000
ТСП-02-05	80...30 000

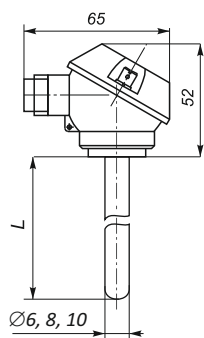
*L -Любая длина в указанном интервале; **Для исполнения ТСП-02-07 минимальная длина 100 мм

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: ТСП-02-01 -Ex -200мм, Pt100/В/2х2,-50+200(5), 2ЧЭ, 12Х18Н10Т, С4, ТУ 4211-070-00226253-2011, 2 шт.

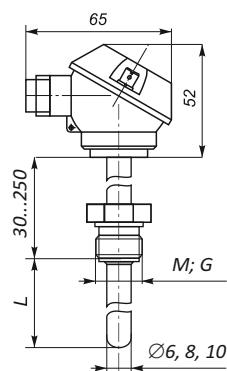
ТСП-02-01	- Ex	200 мм	Pt100	В	2х2,	-50+200(5)	2ЧЭ	12Х18Н10Т	С4	ТУ 4211-070-00226253-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11*	12

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - НСХ
- 5 - Класс допуска
- 6 - Схема соединения ЧЭ
- 7 - Диапазон измерения (межповерочный интервал)

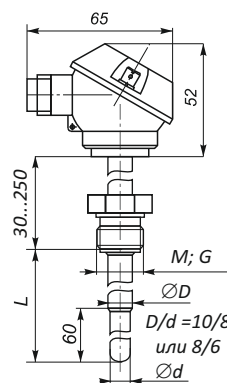
- 8 - Количество ЧЭ (1 ЧЭ не указывается; 2ЧЭ для ТСП-02-04,-05,-06 только с диаметром кабеля 3, 6 мм, с Lmax=4500 мм)
- 9 - Материал защитной арматуры
- 10 - Климатическое исполнение
- 11 - Наименование технических условий*
- 12 - Количество
- * Наименование технических условий допускается не указывать.



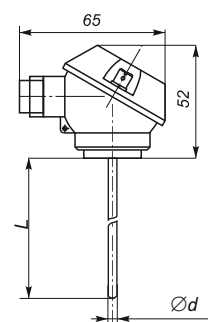
ТСП/ТСМ-03-01



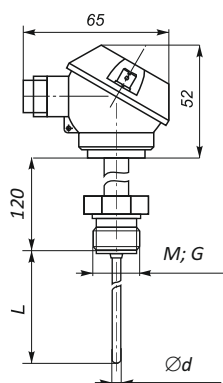
ТСП/ТСМ-03-02



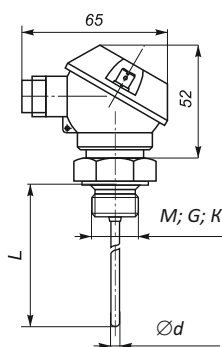
ТСП/ТСМ-03-03



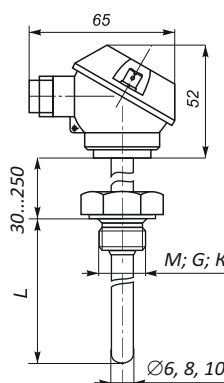
ТСП-03-04



ТСП-03-05



ТСП-03-06



ТСП/ТСМ-03-07

ОПИСАНИЕ:

Материал головки — алюминиевый сплав. Измерительная вставка — на базе кабеля RTD. В ТСП/ТСМ-03-02,-03; ТСП-03-05 — штуцер подвижный М20х1,5; в ТСП-03-06; ТСП/ТСМ-03-07 — штуцер приварной М20х1,5; Резьба на штуцере может быть любой по требованию заказчика. Класс допуска, диапазон измерений, интервал между поверками, материал защитной арматуры выбирается из раздела «Общее».

ТУ 4211-070-00226253-2011	ТСМ/ТСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, неагрессивные и агрессивные среды, не разрушающие материал защитной арматуры.
НСХ	100М, 100П, Pt100
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	IP55 по ГОСТ 14254-96, F3 — для ЧЭ — W, G2 — для ЧЭ — W1 по ГОСТ Р 52931-2008.

Тип и исполнение датчиков	Длина монтажной части, L*, мм
ТСП-03-01	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТСП-03-02, -03, -07	80, 100**, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТСП-03-04, -06	120...30 000
ТСП-03-05	80...30 000

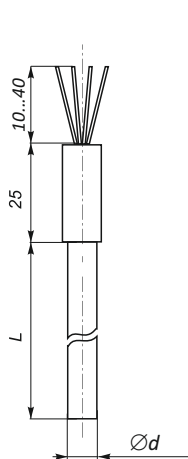
*L -Любая длина в указанном интервале; **Для исполнения ТСП-03-07 минимальная длина 100 мм

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: ТСП-03-01 -Ex -200мм, Pt100/В/2х2,-50+200(5), 2ЧЭ, 12Х18Н10Т, С4, ТУ 4211-070-00226253-2011, 2 шт.

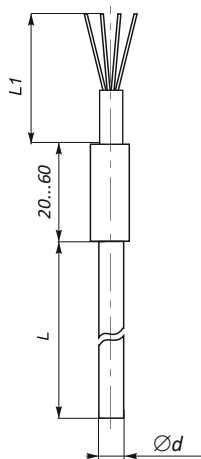
ТСП-03-01	- Ex	200 мм	Pt100	В	2х2,	-50+200(5)	2ЧЭ	12Х18Н10Т	С4	ТУ 4211-070-00226253-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11*	12

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - НСХ
- 5 - Класс допуска
- 6 - Схема соединения ЧЭ
- 7 - Диапазон измерения (межповерочный интервал)

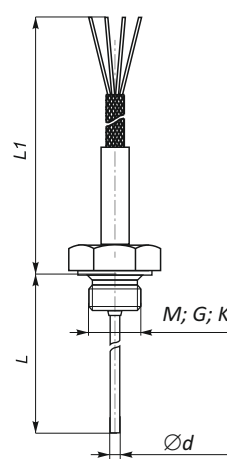
- 8 - Количество ЧЭ (1 ЧЭ не указывается; 2ЧЭ для ТСП-03-04,-05,-06 только с диаметром кабеля 3, 6 мм, с Lmax=4500 мм)
- 9 - Материал защитной арматуры
- 10 - Климатическое исполнение
- 11 - Наименование технических условий*
- 12 - Количество
- * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТСП/ТСМ-04-01



ТСП/ТСМ-04-02



ТСП-04-03

ОПИСАНИЕ:

Без головки. ТСМ/ТСП-04-01, -02, -03 погружаемая часть — на базе кабеля RTD, $d=4,5$ или 6 мм в оболочке из сплава AISI321. ТСП-04-03 — штуцер приварной M20x1,5.; Резьба на штуцере может быть любой по требованию заказчика. К заказу возможна дополнительная установка любого компонента (штуцерное соединение, накидная гайка и т.п.)

Класс допуска, диапазон измерений, интервал между поверками, материал защитной арматуры выбирается из раздела «Общее».

ТУ 4211-070-00226253-2011	ТСМ	ТСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, неагрессивные и агрессивные среды, не разрушающие материал защитной арматуры.	
НСХ	100М по ГОСТ Р 6651-94.	100П, Pt100 по ГОСТ Р 6651-94
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia	
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	IP66 по ГОСТ 14254-96, F3 — для ЧЭ — W, G2 — для ЧЭ — W1 по ГОСТ Р 52931-2008,	

Тип и исполнение датчиков	Длина монтажной части, L*, мм
ТСП/ТСМ-04-01, -02; ТСП-04-03	от 60 до 30 000

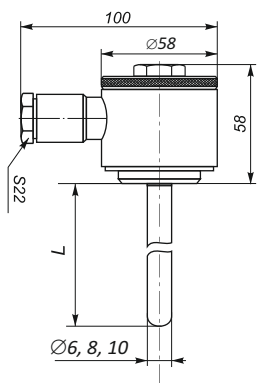
*L -Любая длина в указанном интервале.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: ТСП-04-01 -Ex -200мм, Pt100/B/2x2,-50+200(5), 2ЧЭ, 12X18H10T, C4, ТУ 4211-070-00226253-2011, 2 шт.

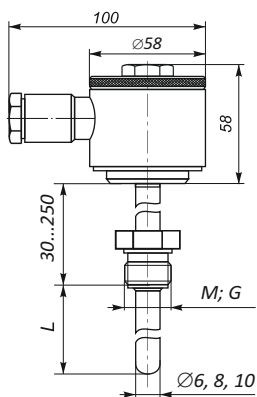
ТСП-04-01	- Ex	200 мм	Pt100	B	2x2,	-50+200(5)	2ЧЭ	AISI 321	C4	ТУ 4211-070-00226253-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11*	12

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - НСХ
- 5 - Класс допуска
- 6 - Схема соединения ЧЭ
- 7 - Диапазон измерения (межповерочный интервал)

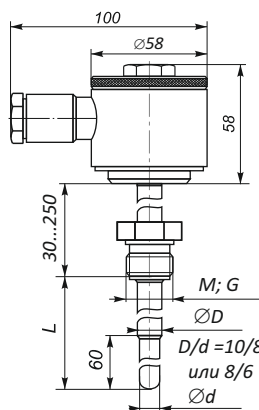
- 8 - Количество ЧЭ (1 ЧЭ не указывается);
- 9 - Материал защитной арматуры
- 10 - Климатическое исполнение
- 11 - Наименование технических условий*
- 12 - Количество
- * Наименование технических условий допускается не указывать.



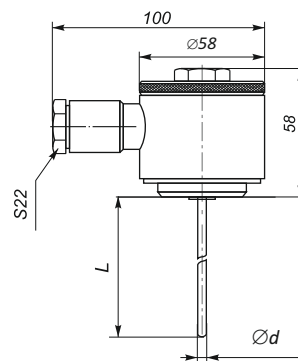
ТСП/ТСМ-07-01



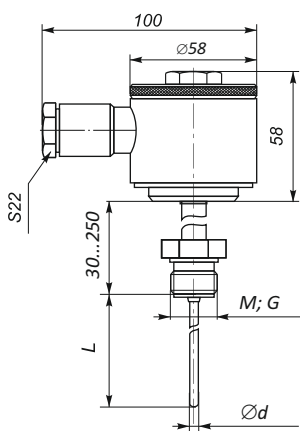
ТСП/ТСМ-07-02



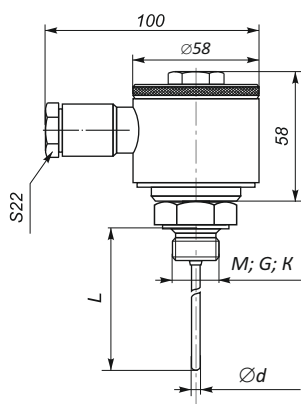
ТСП/ТСМ-07-03



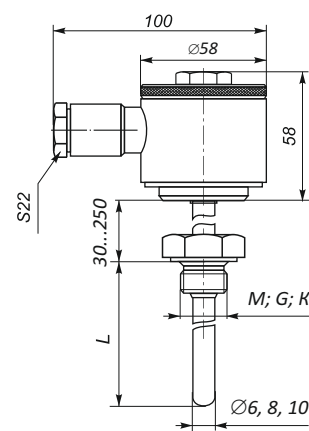
ТСП-07-04



ТСП-07-05



ТСП-07-06



ТСП/ТСМ-07-07

ОПИСАНИЕ:

Материал головки — сталь 12Х18Н10Т. Измерительная вставка — на базе кабеля RTD. В ТСП/ТСМ-07-02,-03; ТСП-07-05 — штуцер подвижный М20х1,5; в ТСП-07-06; ТСП/ТСМ-07-07 — штуцер приварной М20х1,5; Резьба на штуцере может быть любой по требованию заказчика. Класс допуска, диапазон измерений, интервал между поверками, материал защитной арматуры выбирается из раздела «Общее».

ТУ 4211-070-00226253-2011	ТСМ/ТСП
ИЗМЕРЯЕМЫЕ СРЕДЫ	Газообразные и жидкие, неагрессивные и агрессивные среды, не разрушающие материал защитной арматуры.
НСХ	100М, 100П, Pt100
ИСПОЛНЕНИЯ	общепромышленное; взрывозащищенное с видом защиты Exia
УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ	IP66 по ГОСТ 14254-96, F3 — для ЧЭ — W, G2 — для ЧЭ — W1 по ГОСТ Р 52931-2008.

Тип и исполнение датчиков	Длина монтажной части, L*, мм
ТСМ/ТСП-07-01	120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТСМ/ТСП-07-02, -03, -07	80, 100**, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
ТСП-07-04, -05, -06	120...30 000

*L -Любая длина в указанном интервале;

**Для исполнения ТСП-07-07 минимальная длина 100 мм

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА: ТСП-07-01 -Ex -200мм, Pt100/В/2х2,-50+200(5), 2ЧЭ, 12Х18Н10Т, С4, ТУ 4211-070-00226253-2011, 2 шт.

ТСП-07-01	- Ex	200 мм	Pt100	В	2х2,	-50+200(5)	2ЧЭ	12Х18Н10Т	С4	ТУ 4211-070-00226253-2011	2 шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11*	12

- 1 - Тип и исполнение датчика
- 2 - Для взрывозащищенного исполнения
- 3 - Длина монтажной части, L
- 4 - НСХ
- 5 - Класс допуска
- 6 - Схема соединения ЧЭ
- 7 - Диапазон измерения (междоверочный интервал)

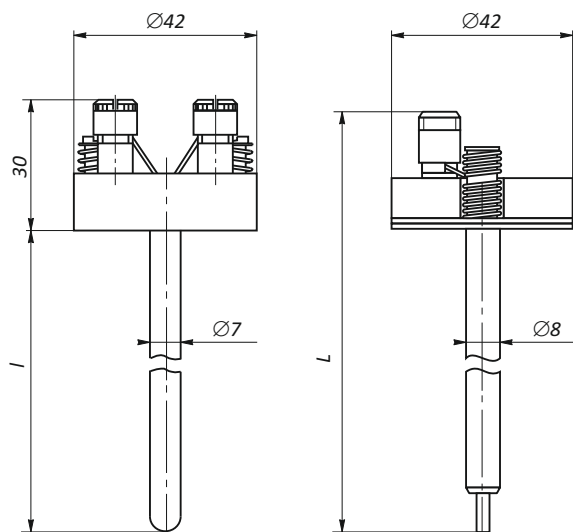
- 8 - Количество ЧЭ (1 ЧЭ не указывается; 2ЧЭ для ТСП-07-04,-05,-06 только с диаметром кабеля 3, 6 мм, с Lmax=4500 мм)
- 9 - Материал защитной арматуры
- 10 - Климатическое исполнение
- 11 - Наименование технических условий*
- 12 - Количество
- * Наименование технических условий допускается не указывать.



ТЕРМОМЕТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ВСТАВКИ

НАЗНАЧЕНИЕ

Термометрические измерительные вставки являются сменными элементами термопреобразователей ТХА/ТХК - 1293, - 1293 - 01 и ТСП/ТСМ - 1293, - 1293 - 01.



Для ТХА/ТХК-1293-01

Обозначение исполнения	Диапазон измерения	НСХ*	Длина вставки термометрической L, мм	Примечание
5.182.073-00.1	от 0 до 600 °С	К	386	ТХА-1292-03-80
-01.1			406	ТХА-1292-03-100
-02.1			426	ТХА-1292-03-120
-03.1			466	ТХА-1292-03-160
-04.1			506	ТХА-1292-03-200

* Материал арматуры вставки 12Х18Н10Т; рабочий спай не изолирован; класс допуска 1 или 2

Длина вставки термометрической, мм		Длина монтажной части соответствующего термопреобразователя, мм
ТХА/ТХК-1293 ТСП/ТСМ-1293	ТХА/ТХК-1293-01 ТСП/ТСМ-1293-01	
-	266	120*
-	306	160*
-	346	200*
-	396	250
346	466	320
426	546	400
526	646	500
656	776	630
826	946	800
1026	1146	1000
1276	1396	1250**

Примечания:

- *Для ТСП-изготовление по спец. заказу
- **Для ТСМ/ТСП изготовление по спец. заказу
- Допускается изготавливать вставки с поверкой с другими длинами, находящимися в интервале длин, указанных в таблице по спец. заказу

ОБОЗНАЧЕНИЕ ПО КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Схема соединений и раскладки выводов проводников на клеммной колодке.

5.182.167 (для ТХА/ТХК)

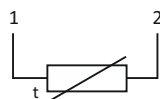
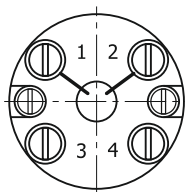


схема 2

5.182.047 (для ТСМ)
5.182.055 (для ТСП)

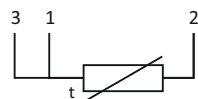
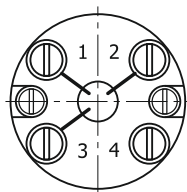


схема 3

5.182.048 (для ТСМ)
5.182.055 (для ТСП)

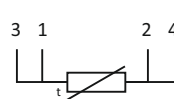
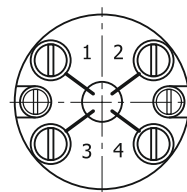


схема 4

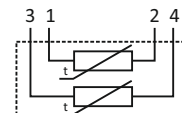


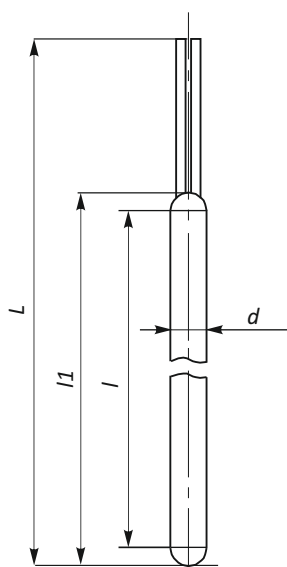
схема 2x2 «двойной ЧЭ»

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

5.182.055 для ТСП-1293	320 мм	50П	Схема 4	469 мм	2 шт
1	2	3	4	5	6

- 1 - Обозначение вставки
- 2 - Тип датчика с длиной L
- 3 - НСХ преобразования (Только для ТСП/ТСМ)

- 4 - Схема соединения (Только для ТСП/ТСМ)
- 5 - Длина монтажной части l термометрической вставки
- 6 - Количество



НАЗНАЧЕНИЕ

Чувствительные элементы являются сменной частью датчиков ТСП/ТСМ.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ПО КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Схема соединений проводников ЧЭ.

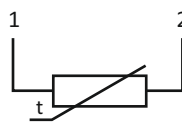


схема 2

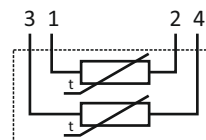


схема 2x2 «двойной ЧЭ»

ТИП ЧЭ	Обозначение по конструкторской документации	НСХ	Класс допуска	Диаметр D, мм	Длина, мм		
					l	L	l1
ЭЧМ-0193 одинарный Схема соединения 2	5.182.041-04.1	50М	B	5	50	65	
	-05.1		C				
	-06.1	100М	B				
	-07.1		C				
		500М	B				
			C				
	-20.1	100М	B				
	-21.1		C				
	-23.1	50М	B				
-24.1	100М						
ЭЧМ-0193 двойной Схема соединения 2x2	5.182.041-12.1	50М	B	4,4	50	65	
	-13.1		C				
	-14.1	100М	B				
	-15.1		B				
	5.182.062-00.1	50М	B				
	-01.1		C				
	-02.1	100М	B				
	-03.1		C				
	ЭЧП-0193 одинарный Схема соединения 2	6.036.021-00.1	50П				
-01.1		B					
-02.1		100П	A				
-03.1			B				
-08.1		50П	B				
-09.1		100П					
-12.1		100П	4,2				
-22.1		50П					
ЭЧП-0193 двойной соединения 2x2	6.036.033-00.1	50П	B	4,2	50	66	54
	-01.1	100П			100	116	104
	-02.1				60	76	64
					50	66	54
	-03.1						

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ЭЧП-0193 двойной	6.036.033.-00.1	50П	B	4,2	50	2 шт
1	2	3	4	5	6	7

- 1 - Тип ЧЭ
- 2 - Обозначение по конструкторской док-ции
- 3 - НСХ
- 4 - Класс допуска

- 5 - Диаметр D, мм
- 6 - Длина L, мм
- 7 - Количество

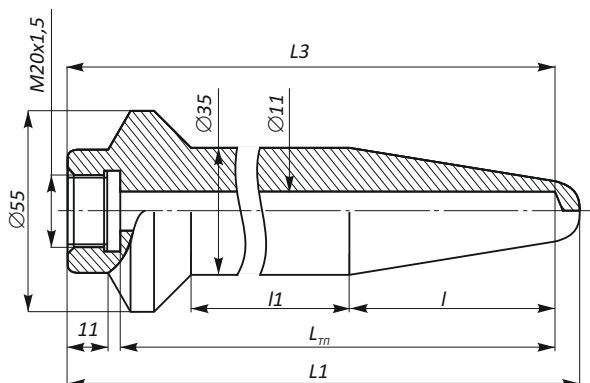


рис. 1 ГЗВ-01

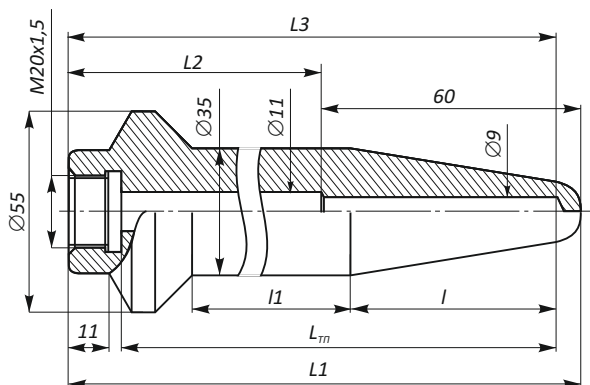


рис. 2 ГЗВ-02

НАЗНАЧЕНИЕ

Гильзы защитные вварные ГЗВ-01, ГЗВ-02 (в дальнейшем - гильзы) предназначены для защиты термопреобразователей от воздействия среды в газах, паровых и жидкостных потоках при их монтаже в сосуды под давлением, на трубопроводы или другие объекты.

УСЛОВНОЕ ДАВЛЕНИЕ

PN - 50 МПа по ГОСТ 356.

МАТЕРИАЛ ГИЛЬЗЫ

сталь 12Х1МФ. Возможно изготовление по спец.заказу из других материалов.

Допустимые скорости потоков в зависимости от плотности среды и длины монтажной части термопреобразователя L_{тп}

L _{тп} , мм	Максимальная скорость потока, м/с	
	пар	вода
120, 160	120	10
200	100	7,5

Таблица 1

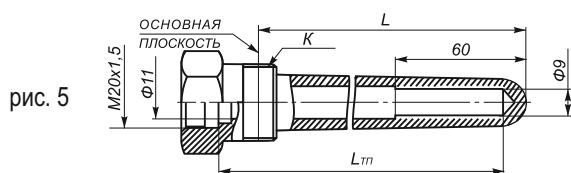
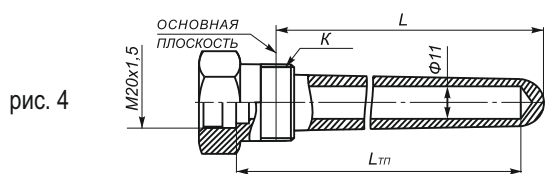
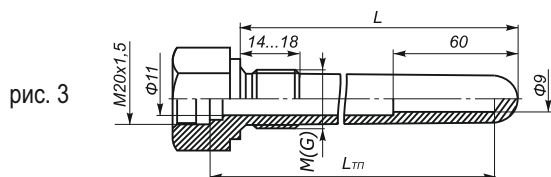
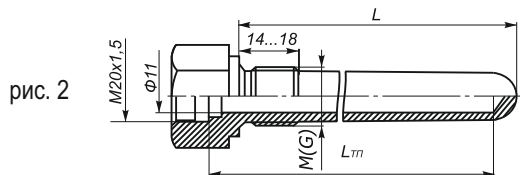
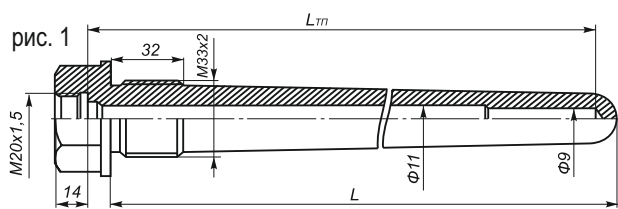
Обозначение гильзы	L _{тп} , мм	L1, мм	L2, мм	L3, мм	I, мм	I1, мм	Масса, кг
ГЗВ-01 (рис. 1) ГЗВ-02 (рис. 2)	122	142	71	136	64	45	1,04
	162	182	111	176	89	60	1,33
	202	222	151	216	114	75	1,62

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ГЗВ	-01	120 мм	12Х1МФ	под неподвижный штуцер	2 шт
1	2	3	4	5	6

- 1 - Обозначение гильзы
- 2 - Исполнение гильзы
- 3 - Длина монтажной части преобразователя устанавливаемого в гильзу по таблице 1
- 4 - Материал гильзы

- 5 - Для гильзы, под датчик температуры с неподвижным штуцером, изготовление по спец.заказу с указанием в строке заказа (для подвижного штуцера указывать не требуется)
- 6 - Количество



НАЗНАЧЕНИЕ

Гильзы защитные цельноточенные с резьбой ввертной частью ГЗР-01, ГЗР-02 (в дальнейшем - гильзы) предназначены для защиты термопреобразователей от воздействия среды в газовых, паровых и жидкостных потоках при их монтаже в сосуды под давлением, на трубопроводы или другие объекты.

УСЛОВНОЕ ДАВЛЕНИЕ

PN - 50 МПа по ГОСТ 356.

МАТЕРИАЛ ГИЛЬЗЫ

сталь 12Х18Н10Т,
сталь 08Х13,
сталь 10Х17Н13М2Т
и другие по заказу.

Допустимые скорости потоков в зависимости от плотности среды и длины монтажной части термопреобразователя L_{тп}

L _{тп} , мм	Максимальная скорость потока, м/с	
	пар	вода
120, 160	120	10
200	100	7,5
400, 500	80	5,0

Таблица 1

Обозначение гильзы	Рис.	Монтажная резьба**	Монтажная длина термопреобразователя, L _{тп} , мм	Погружная длина гильзы, L, мм	Масса, кг
ГЗР-02-M33x2	1	M33 x 2	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000*	L=L _{тп}	от 0,74 до 1,3
ГЗР-01-M20x1,5 ГЗР-01-M27x2 ГЗР-01-M33x2 ГЗР-01-G3/4 ГЗР-01-G1	2	M20 x 1,5 M27 x 2 G ³ / ₄ G1			
ГЗР-02-M20x1,5 ГЗР-02-M27x2 ГЗР-02-G3/4 ГЗР-02-G1	3	M20 x 1,5 M27 x 2 G ³ / ₄ G1			
ГЗР-01-K3/4" ГЗР-01-K1"	4	K ³ / ₄ " K1"		L=L _{тп} -20*	
ГЗР-02-K3/4" ГЗР-02-K1"	5	K ³ / ₄ " K1"			

Примечание:

*По спец.заказу. Допускается любая длина в указанном диапазоне.

**По спец.заказу могут изготавливаться любые присоединительные резьбы по согласованию с заказчиком

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ГЗР	-01	M20x1,5	120 мм	08X13	под неподвижный штуцер	2 шт
1	2	3	4	5	6	7

1 - Обозначение гильзы

2 - Исполнение гильзы

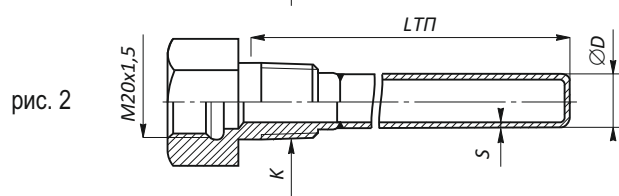
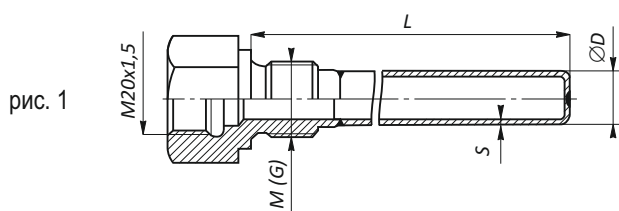
3 - Тип резьбы

4 - Длина монтажной части преобразователя устанавливаемого в гильзу по таблице 1

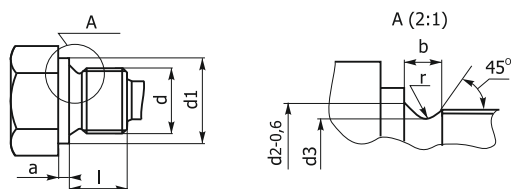
5 - Материал гильзы

6 - Для гильзы, под датчик температуры с неподвижным штуцером, изготовление по спец.заказу с указанием в строке заказа (для подвижного штуцера указывать не требуется)

7 - Количество



Штуцер для защитной гильзы



НАЗНАЧЕНИЕ

Гильзы защитные сварные с резьбой ввертной частью ГЗР-03 (в дальнейшем - гильзы), предназначены для защиты термопреобразователей от воздействия среды в газовых, паровых и жидкостных потоках при их монтаже в сосуды под давлением, на трубопроводы или другие объекты.

УСЛОВНОЕ ДАВЛЕНИЕ

PN - 25 МПа по ГОСТ 356.

МАТЕРИАЛ ГИЛЬЗЫ

сталь 12X18H10T,
сталь 08X13,
сталь 10X17H13M2T
и другие по заказу.

Допустимые скорости потоков в зависимости от плотности среды и длины монтажной части термопреобразователя L_{ТП}

L _{ТП} , мм	Максимальная скорость потока, м/с	
	пар	вода
80, 100, 120, 160	40	4
200, 250, 320	25	2,5
400, 500, 630, 800, 1000	5	0,5
1250, 1600, 2000	2	0,2

d	d1, мм	d2, мм	d3, мм	a, мм	r, мм	b, мм	l, мм
M20x1,5	26	20	17,8	3	1,2	3,8	14
M27x2	32	27	24	3	1,6	4	16
M33x2	39	33	30	3	1,6	4	18
G1/2	26	21	18	3	1,6	4	14
G3/4	32	26,5	23,5	3	1,6	4	16
G1	39	33,5	29,2	3	2,5	5	18

Таблица 1

Обозначение гильзы	Рис.	Монтажная резьба, М (G, К)***	Диаметр чехла и толщина стенки D x s, мм	Монтажная длина термопреобразователя, L _{ТП} , мм	Погружная длина гильзы, L, мм	Масса, кг
ГЗР-03-M20x1,5 ГЗР-03-M20x1,5	1	M20 x 1,5	14 x 2 16 x 2,2	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, *2500, 3150, 3500**	L=L _{ТП}	от 0,23 до 2,2
ГЗР-03-M27x2 ГЗР-03-M27x2 ГЗР-03-M33x2		M27 x 2 M27 x 2 M33 x 2				
ГЗР-03-G1/2 ГЗР-03-G3/4 ГЗР-03-G3/4 ГЗР-03-G1		G1/2 G3/4 G3/4 G1				
ГЗР-03-K1/2" ГЗР-03-K3/4" ГЗР-03-K3/4" ГЗР-03-K1"		K1/2" K3/4" K3/4" K1"				
	2				L=L _{ТП} -16*	

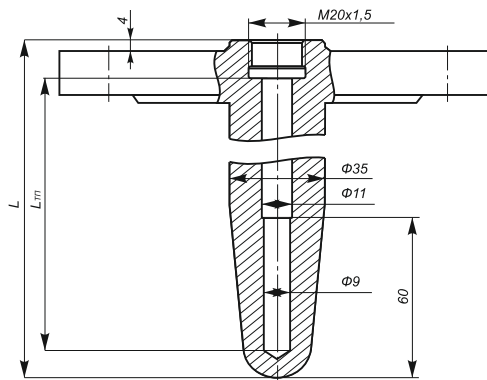
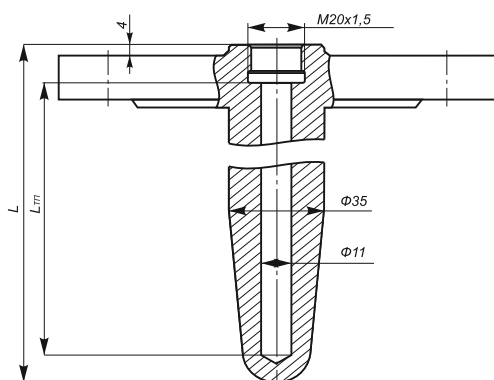
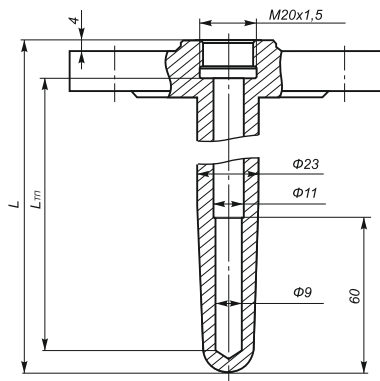
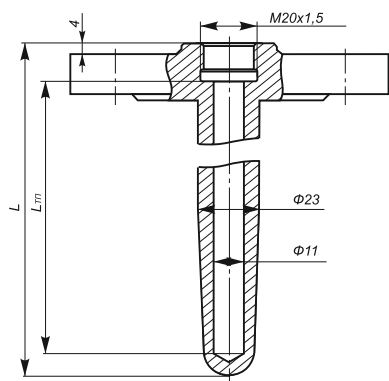
* Изготовление по спец.заказу; **Допускается любая длина в указанном диапазоне; *** Присоединительные резьбы могут изготавливаться по спец.заказу любые по согласованию с заказчиком

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ГЗР	-03	M20x1,5	14x2	120 мм	08X13	под неподвижный штуцер	2 шт
1	2	3	4	5	6	7	8

- 1 - Обозначение гильзы
- 2 - Исполнение гильзы
- 3 - Тип резьбы
- 4 - Диаметр чехла и толщина стенки
- 5 - Длина монтажной части преобразователя устанавливаемого в гильзу по таблице 1

- 6 - Материал гильзы
- 7 - Для гильзы, под датчик температуры с неподвижным штуцером, изготовление по спец.заказу с указанием в строке заказа (для подвижного штуцера указывать не требуется)
- 8 - Количество



ГЗФ-01

ГЗФ-02

НАЗНАЧЕНИЕ

Гильзы защитные фланцевые с цельноточеным защитным чехлом ГЗФ-01, ГЗФ-02 (в дальнейшем - гильзы) предназначены для защиты термопреобразователей от воздействия среды в газовых, паровых и жидкостных потоках при их монтаже в сосуды под давлением, на трубопроводы или другие объекты. Конструкция фланцевых гильз защищена Патентом на полезную модель №107643.

УСЛОВНОЕ ДАВЛЕНИЕ (PN, МПа)

1, 1,6, 2,5, 4, 6,3, 10, 16, 20.

МАТЕРИАЛ ГИЛЬЗЫ

сталь 12Х18Н10Т, сталь 10Х17Н13М2Т.

* Возможно изготовление по спец.заказу из других материалов

УСЛОВНЫЙ ПРОХОД (DN, мм)

25, 32, 40, 50, 65, 80

ТИП ФЛАНЦА ПО ГОСТ 33259-2015

- 1 - фланец с соединительным выступом;
- 2 - фланец с выступом;
- 3 - фланец с впадиной;
- 4 - фланец с шипом;
- 5 - фланец с пазом;
- 7 - фланец под прокладку овального сечения.

*Возможно изготовление фланцев по ASME/ANSI 16,5.

Таблица 1

Длина монтажной части термопреобразователя L _{тп} , мм	L, мм		Масса, кг
	23 мм	35 мм	
120	142	144	от 1,44 до 35,8
160	182	184	
200	222	224	
250	272	274	
320	342	344	
400	422	424	
500	522	524	
630	652	654	

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ГЗФ	-01	1	10	25	23	120 мм	12Х18Н10Т	под неподвижный штуцер	2 шт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- 1 - Обозначение гильзы
- 2 - Исполнение гильзы
- 3 - Тип фланца по ГОСТ 12815: 1, 2, 3, 4, 5, 7
- 4 - Условное давление PN
- 5 - Условный проход DN
- 6 - Диаметр цельноточеного защитного чехла по таб. 1
- 7 - Длина монтажной части преобразователя

- 8 - устанавливаемого в гильзу по таблице 1
- 8 - Материал гильзы
- 9 - Для гильзы, под датчик температуры с неподвижным штуцером, изготовление по спец.заказу с указанием в строке заказа (для подвижного штуцера указывать не требуется)
- 10 - Количество

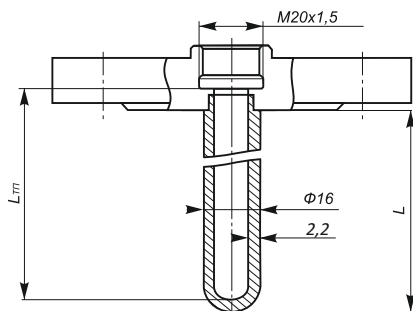


рис. 1

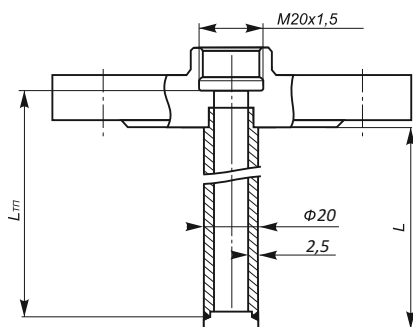


рис. 2

НАЗНАЧЕНИЕ

Гильзы защитные фланцевые со сварным защитным чехлом ГЗФ-03 (в дальнейшем - гильзы) предназначены для защиты термопреобразователей от воздействия среды в газовых, паровых и жидкостных потоках при их монтаже в сосуды под давлением, на трубопроводы или другие объекты.

УСЛОВНОЕ ДАВЛЕНИЕ (PN, МПа)

1, 1,6, 2,5, 4, 6,3, 10, 16, 20.

МАТЕРИАЛ ГИЛЬЗЫ

сталь 12Х18Н10Т, сталь 10Х17Н13М2Т..

* Возможно изготовление по спец.заказу из других материалов

УСЛОВНЫЙ ПРОХОД (DN, мм)

25, 32, 40, 50, 65, 80.

ТИП ФЛАНЦА ПО ГОСТ 33259-2015

1 - фланец с соединительным выступом;

2 - фланец с выступом;

3 - фланец с впадиной;

4 - фланец с шипом;

5 - фланец с пазом;

7 - фланец под прокладку овального сечения

*Возможно изготовление фланцев по ASME/ANSI 16,5.

Монтажная длина термопреобразователя, Lтп, мм	Погружная длина гильзы, L, мм	Масса, кг
120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000	L=Lтп-(10...25)	от 1,44 до 38,8

Допустимые скорости потоков в зависимости от плотности среды и длины монтажной части термопреобразователя Lтп.

Диаметр чехла D, мм	Температура, °С	Плотность среды, кг/м³	Монтажная длина Lтп, мм						
			200	250	320	400	500	800-1000	
16x2,2 Рис. 1	20-400	1000	6	4,7	3,7	2,8	2,3	1,1	
		100	19	15	11	9	7	3,5	
		10	60	47	37	28	23	11	
	400-600	1000	4,5	3,5	2,6	2,1	1,7	0,8	
		100	14	11	8,4	6,6	5,2	2,6	
		10	45	35	26	21	17	8	
	Не рекомендуемый диапазон скоростей м/с			20-38	13-24	7-15	4,5-9,5	3-6	
	20x2,5 Рис. 2	20-400	1000	7,7	6	4,5	3,5	2,9	1,4
			100	24	19	14	11	9	4,4
10			75	60	45	35	29	14	
400-600		1000	5,6	4,4	3,3	2,6	2	1	
		100	18	14	11	8,4	6,6	3	
		10	56	44	33	26	20	10	
Не рекомендуемый диапазон скоростей м/с			32-59	20-38	12-33	7,5-15	4,5-10	1,1-2,4	

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

ГЗФ	-03	1	10	25	23	120 мм	12Х18Н10Т	под неподвижный штуцер	2 шт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1 - Обозначение гильзы

2 - Исполнение гильзы

3 - Тип фланца по ГОСТ 12815: 1, 2, 3, 4, 5, 7

4 - Условное давление PN

5 - Условный проход DN

6 - Диаметр цельноточеного защитного чехла по таб. 1

7 - Длина монтажной части преобразователя устанавливаемого в гильзу по таблице 1

8 - Материал гильзы

9 - Для гильзы, под датчик температуры с неподвижным штуцером, изготовление по спец.заказу с указанием в строке заказа (для подвижного штуцера указывать не требуется)

10 - Количество

НАЗНАЧЕНИЕ

Бобышки предназначены для монтажа датчиков температуры.

МАТЕРИАЛ

сталь 12Х18Н10Т, сталь 20.

* Возможно изготовление по спец.заказу из других материалов

Рис. 1

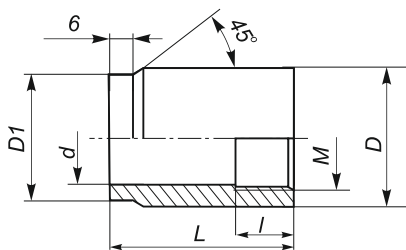


Рис. 2

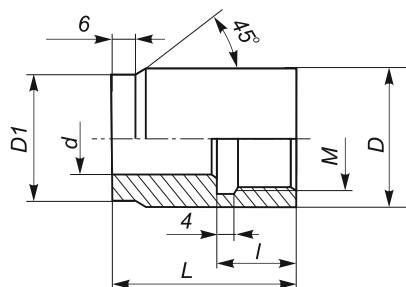


Рис. 3

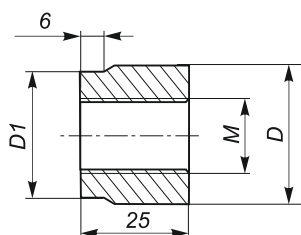
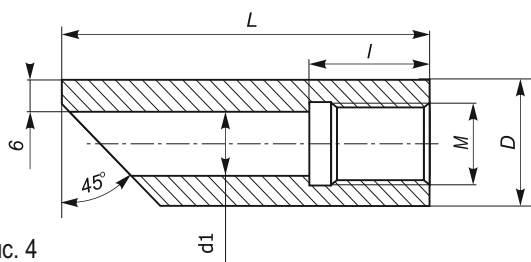


Рис. 4



Обозначение	Размеры, мм					
	M	D	D1	d	l	L
Бобышка Б1 (рис. 1)	20x1,5	30	26	18	24	40
						60
	27x2	40	30	25	32	50
						70
33x2	50	36	31	32	70	
					90	
Бобышка Б2 (рис. 2)	20x1,5	30	26	11	14	40
						60
Бобышка Б3 (рис. 3)	20x1,5	28	26	-	-	-
	27x2	35	33	-	-	-
	G ³ / ₄	35	33	-	-	-
	33x2	41	39	-	-	-

Обозначение	Размеры, мм				
	M	D	d1	L	l
Бобышка Б4 (рис. 4)	20x1,5	32	18,5	115	24
				140	
	27x2	42	25	115	
				140	
	33x2	48	31	115	
				140	
18x2	30	16	115		
			140		
24x1	36	23	115		

По согласованию с заказчиком возможны исполнения с любыми геометрическими размерами и другой конструкцией.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

Бобышка Б1	Ст20	M20x1,5	60 мм	5 шт
1	2	3	4	5

1 - Обозначение
2 - Материал
3 - Резьба

4 - Длина L
5 - Количество

НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для установки датчиков ТСП/ТСМ и ТХА/ТХК на объекте.

МАТЕРИАЛ

Соединения: сталь 12Х18Н10Т, сталь 08Х13.

Шайбы: медь.

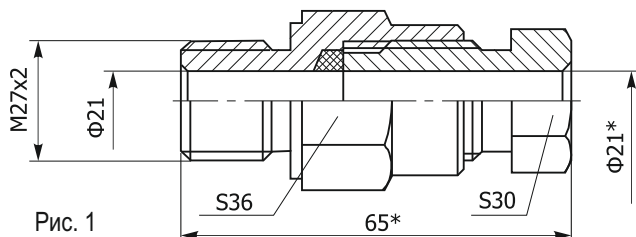


Рис. 1

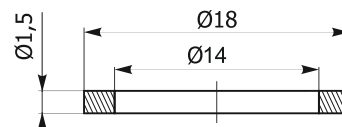


Рис. 2

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

Соединение штуцерное 6.454.005	M27x2	12Х18Н10Т	5 шт
1	2	3	4

1 - Обозначение
2 - Резьба

3 - Материал
4 - Количество

По спец.заказу возможно изготовление с другими резьбами

СОЕДИНЕНИЕ ШТУЦЕРНОЕ 50006.454.004...013

Герметичны до Ру=0.25 МПа

Негерметичны

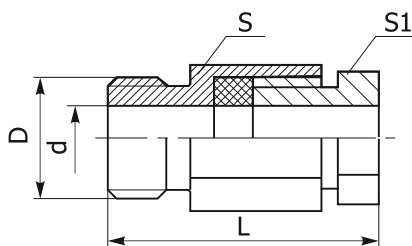


Рис. 3

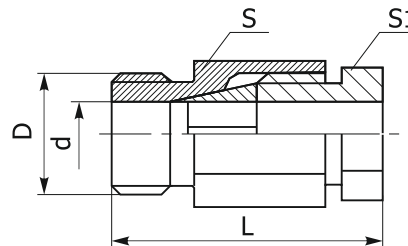


Рис. 4

рис.	Обозначение защитной гильзы	D, мм	d, мм	S, мм	S1, мм	L, мм*	Масса, кг	Материал
рис. 3	50006.454.004	M20x1,5	10,5	27	22	50	0,11	Сталь 12Х18Н10Т
	50006.454.004-01							Сталь 08Х13
	50006.454.004-02	M27x2	8,5	32			0,12	Сталь 12Х18Н10Т
	50006.454.004-03							Сталь 08Х13
	50006.454.004-04	M20x1,5	8,5	27			0,14	Сталь 08Х13
	50006.454.004-05	M27x2		32				
50006.454.004-06	M20x1,5	27						
рис. 1	50006.454.005	M27x2	21,0	36	30	65	0,32	Сталь 12Х18Н10Т
	50006.454.005-01							Сталь 08Х13
рис. 4	50006.454.008	M20x1,5	10,5	24	22	45	0,11	Сталь 12Х18Н10Т
	50006.454.009	M16x1,5	6,3	35		0,07		
	50006.454.010	M20x1,5	8,3	42		0,08		
рис. 3	50006.454.013	M16x1,5	6,3				0,07	

Примечание:

*Размер L является справочным и указан до затяжки штуцерного соединения на изделии.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

Соединение штуцерное 50006.454.009	M16x1,5	6,3 мм	5 шт
1	2	3	4

1 - Обозначение
2 - Резьба D

3 - Внутренний диаметр d
4 - Количество

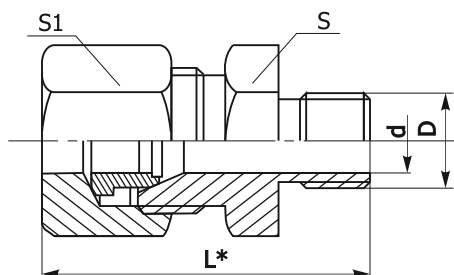


Рис. 1

НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для установки датчиков ТСП/ТСМ и ТХА/ТХК на объекте.

Герметичность штуцера (до $P_y=6,3$ МПа) достигается с помощью обжимной втулки из стали 12Х18Н10Т или латуни Л63.

Обозначение		D, мм	S, мм	L, мм	Материал
d=6мм/S1=14мм	d=5мм/S1=12мм				
6.454.015-00.1	6.454.016-00.1	M10x1	12	36,4	12X18H10T
-01.1	-01.1	M12x1,5	14		
-02.1	-02.1	M16x1,5	19	38,4	
-03.1	-03.1	M18x1,5	22		
-04.1	-04.1	M20x1,5	24	36,4	
-05.1	-05.1	G1/8	12		
-06.1	-06.1	G1/4	14	38,4	
-07.1	-07.1	G3/8	19		
-08.1	-08.1	G1/2	22		

По спец.заказу возможно изготовление с другими резьбами

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

Соединение штуцерное 50006.454.015-00.1	M10x1	6 мм	5 шт
1	2	3	4

1 - Обозначение
2 - Резьба D

3 - Внутренний диаметр d
4 - Количество