

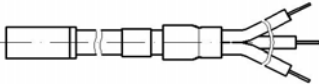
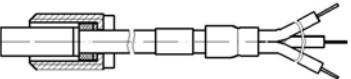
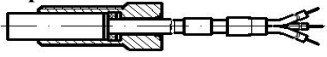
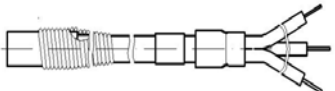

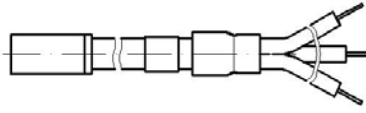
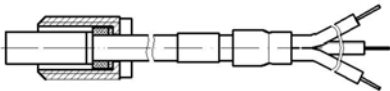
ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ТСМ 319М, ТСП 319М, ТСМ 320М, ТСП 320М, ТСМ 321М, ТСП 321М, ТСМ 323М, ТСП 323М

ЧАСТЬ III. ТС ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОДШИПНИКОВ И ТВЕРДЫХ ТЕЛ

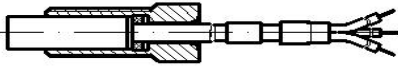
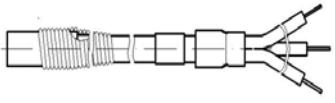

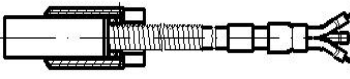
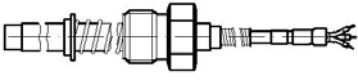
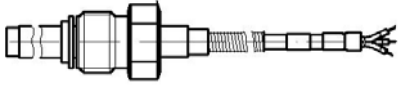
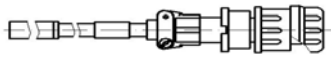
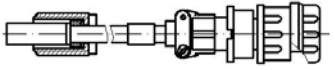
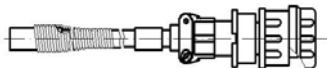
К числу ТС для измерения температуры подшипников и твердых тел относятся:

- общепромышленные типа ТСМ 319М, ТСП 319М;
- общепромышленные типа ТСМ 320М, ТСП 320М;
- общепромышленные типа ТСМ 321М, ТСП 321М;
- общепромышленные типа ТСМ 323М, ТСП 323М.

1. Сводная таблица конструктивных исполнений общепромышленных ТС типов ТСМ 319М, ТСП 319М, ТСМ 320М, ТСП 320М, ТСМ 321М, ТСП 321М, ТСМ 323М, ТСП 323М

Модели	Назначение	Конструктивные особенности	Вид	Стр.
ТСМ 319М.00, ТСП 319М.01	Измерение температуры подшипников и твердых тел	Диаметр защитной арматуры – 5 мм; материал защитной арматуры – 12Х18Н10Т; соединительный кабель – в двойной фторопластовой изоляции; малоинерционный ЧЭ	без КМЧ 	266
ТСМ 319М.02, ТСП 319М.03			с КМЧ (гайка М8х1, шайба, уплотнительная прокладка)  вариант: гайка М8х1 под ключ S13, шайба, уплотнительная прокладка 	267
ТСМ 319М.04, ТСП 319М.05			с усиленным пружинным выводом, без КМЧ 	267
ТСП 319М.11	Измерение температуры воздуха	Соединительный кабель – в металлорукаве, малоинерционный ЧЭ		268
ТСМ 320М.00, ТСП 320М.01	Измерение температуры подшипников и твердых тел	Диаметр защитной арматуры – 6 или 8 мм; материал защитной арматуры – 12Х18Н10Т; соединительный кабель – в двойной фторопластовой изоляции; малоинерционный ЧЭ	без КМЧ 	268
ТСМ 320М.02, ТСП 320М.03			с КМЧ (гайка М12х1,5, шайба, уплотнительная прокладка) 	269

**ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ТСМ 319М, ТСП 319М,
ТСМ 320М, ТСП 320М, ТСМ 321М, ТСП 321М, ТСМ 323М, ТСП 323М**

Модели	Назначение	Конструктивные особенности	Вид	Стр.
ТСМ 320М.04, ТСП 320М.05	Измерение температуры подшипников и твердых тел	Диаметр защитной арматуры – 6 или 8 мм; материал защитной арматуры – 12Х18Н10Т; соединительный кабель – в двойной фторопластовой изоляции; малоинерционный ЧЭ	с КМЧ (гайка М12х1,5 под ключ S13, шайба, уплотнительная прокладка) 	269
ТСМ 320М.06, ТСП 320М.07		Диаметр защитной арматуры – 6 мм; материал защитной арматуры – 12Х18Н10Т; соединительный кабель – в двойной фторопластовой изоляции; малоинерционный ЧЭ	с усиленным пружинным выводом, без КМЧ 	270
		Диаметр защитной арматуры – 8 мм; материал защитной арматуры – 12Х18Н10Т; соединительный кабель – в двойной фторопластовой изоляции; малоинерционный ЧЭ	с усиленным пружинным выводом, без КМЧ 	270
ТСМ 320М.08, ТСП 320М.09		Диаметр защитной арматуры – 6 мм; материал защитной арматуры – 12Х18Н10Т; соединительный кабель – в двойной фторопластовой изоляции; малоинерционный ЧЭ	с КМЧ (гайка М12х1,5, шайба, уплотнительная прокладка), с усиленным пружинным выводом 	270
ТСМ 321М.00, ТСП 321М.01		Диаметр защитной арматуры – 10 мм с переходом на 9 мм на длине 7 мм; материал защитной арматуры – 12Х18Н10Т; соединительный кабель – в двойной фторопластовой изоляции	с подвижным подпружиненным штуцером М20х1,5 	273
ТСМ 321М.02, ТСП 321М.03		Диаметр защитной арматуры – 10 мм с переходом на 9 мм на длине 7 мм; материал защитной арматуры – 12Х18Н10Т; соединительный кабель – в двойной фторопластовой изоляции	с подвижным штуцером М20х1,5 	273
ТСМ 323М.00, ТСП 323М.01		Диаметр защитной арматуры – 5 мм; материал защитной арматуры – 12Х18Н10Т; соединительный кабель – в двойной фторопластовой изоляции с вилкой 2РМ18КПН7Ш1В1; малоинерционный ЧЭ	без КМЧ 	271
ТСМ 323М.02, ТСП 323М.03		Диаметр защитной арматуры – 5 мм; материал защитной арматуры – 12Х18Н10Т; соединительный кабель – в двойной фторопластовой изоляции с вилкой 2РМ18КПН7Ш1В1; малоинерционный ЧЭ	с КМЧ (гайка М8х1, шайба, уплотнительная прокладка) 	271
ТСМ 323М.04, ТСП 323М.05		Диаметр защитной арматуры – 5 мм; материал защитной арматуры – 12Х18Н10Т; соединительный кабель – в двойной фторопластовой изоляции с вилкой 2РМ18КПН7Ш1В1; малоинерционный ЧЭ	с усиленным пружинным выводом 	271

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ТСМ 319М, ТСП 319М, ТСМ 320М, ТСП 320М, ТСМ 321М, ТСП 321М, ТСМ 323М, ТСП 323М

2. Общепромышленные ТС типов ТСМ 319М, ТСП 319М, ТСМ 320М, ТСП 320М, ТСМ 321М, ТСП 321М, ТСМ 323М, ТСП 323М. Общие технические характеристики

Выпускаются по РГАЖ 0.282.003 ТУ (ТУ 4211-005-23463211-02)
Сертификат об утверждении типа средств измерений RU.C.32.004.A № 20424
Регистрационный номер Госреестра РФ № 19946-05

Общепромышленные ТС типов ТСМ 319М, ТСП 319М, ТСМ 320М, ТСП 320М, ТСМ 321М, ТСП 321М, ТСМ 323М, ТСП 323М предназначены для измерения температуры подшипников и твердых тел

ТС состоят из ЧЭ, защитной арматуры и соединительного кабеля. У ТС типа ТСМ 323М, ТСП 323М на конце соединительного кабеля установлена вилка 2РМ18КПН7Ш1В1. Для повышения виброустойчивости ТС соединительный кабель в месте выхода его из защитной арматуры у ряда исполнений ТС усилен с помощью пружины.

Общие технические характеристики

Диапазон измеряемых температур, °С	от минус 60 до 180
НСХ преобразования по ГОСТ 6651*	50М; 100М; 50П; 100П; Pt100; Pt500; Pt1000
Класс по ГОСТ 6651	В; С
Количество ЧЭ	1
Схема соединения внутренних проводников ТС с ЧЭ	2-х-, 3-х- или 4-хпроводная
Показатель тепловой инерции, определенный при коэффициенте теплоотдачи, практически равном бесконечности, с, не более	4 - для ТСМ 319М, ТСП 319М, ТСМ 320М, ТСП 320М, ТСМ 323М, ТСП 323 М. 8 - для ТСМ 321М, ТСП 321М
Условное гидростатическое давление измеряемой среды Ру, МПа, не более	0,5
Степень защиты от воды и твердых тел (пыли) по ГОСТ 14254	IP65 - для ТСМ 319М, ТСП 319М, ТСМ 320М, ТСП 320М, ТСМ 323М, ТСП 323 М; IP54 - для ТСМ 321М, ТСП 321М
Маслостойкость	повышенная
Вибропрочность по ГОСТ 12997	F3
Длина соединительного кабеля L, мм	120, 500, 800, 1000, 1500, 1600, 2000, 3000, 5000, 6000, 7000, 8000, 9000, 10000
Длина погружаемой части защитной арматуры l, мм	20, 25, 30, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400
Диаметр погружаемой части защитной арматуры, мм	5; 6; 8; 10
Материал корпуса	нержавеющая сталь 12Х18Н10Т
Материал оболочки соединительного кабеля	плетенка ПМЛ во фторопластовой трубке Ф-4Д
Межповерочный (межкалибровочный) интервал	2 года
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	100 000
Комплект поставки	ТС, ПС, РЭ (РЭ поставляется с первой партией ТС, далее – по требованию потребителя)

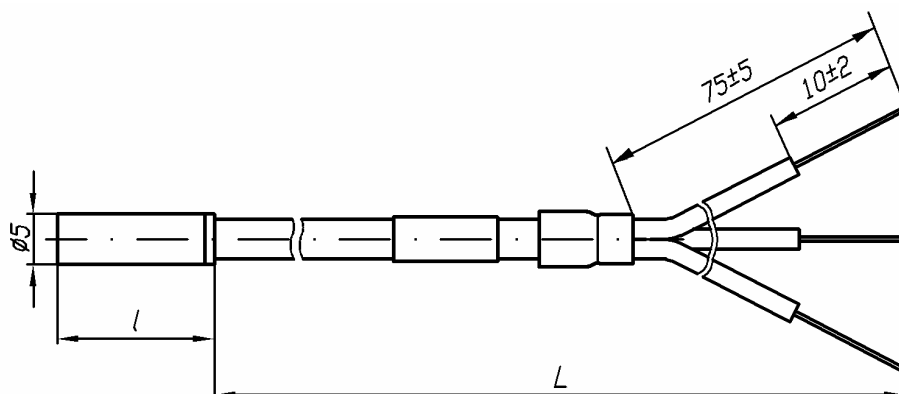
Примечание. *) По заказу потребителя допускается изготовление ТС с НСХ преобразования 53М (гр. 23), 46 П (гр. 21)

**ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ТСМ 319М, ТСП 319М,
ТСМ 320М, ТСП 320М, ТСМ 321М, ТСП 321М, ТСМ 323М, ТСП 323М**

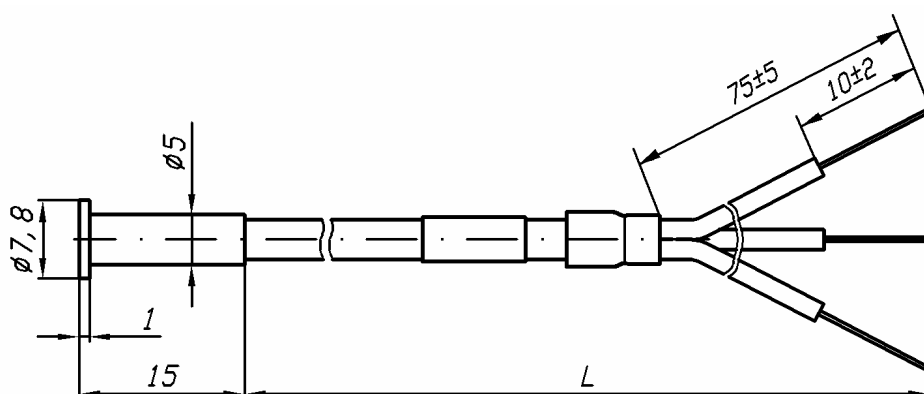
3. Общепромышленные ТС типа ТСМ 319М, ТСП 319М



3.1. без КМЧ ТСМ 319М.00, ТСП 319М.01

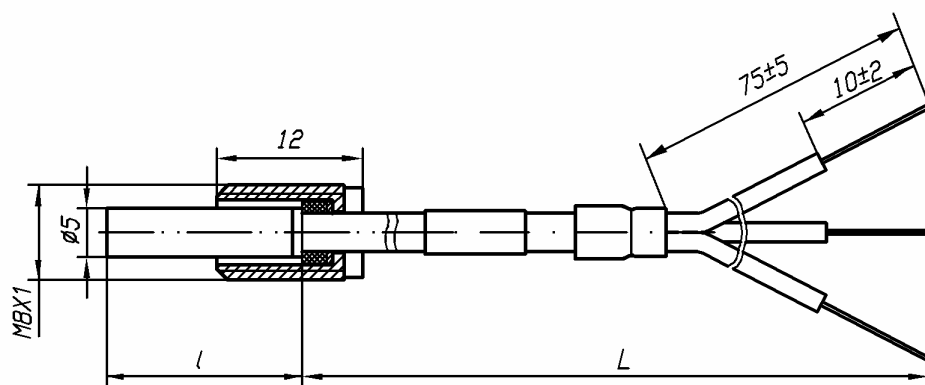


3.1.1. без КМЧ ТСМ 319М.00

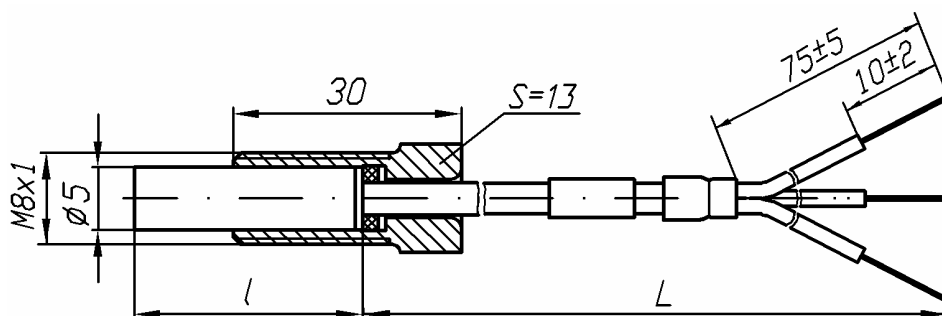


**ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ТСМ 319М, ТСП 319М,
ТСМ 320М, ТСП 320М, ТСМ 321М, ТСП 321М, ТСМ 323М, ТСП 323М**

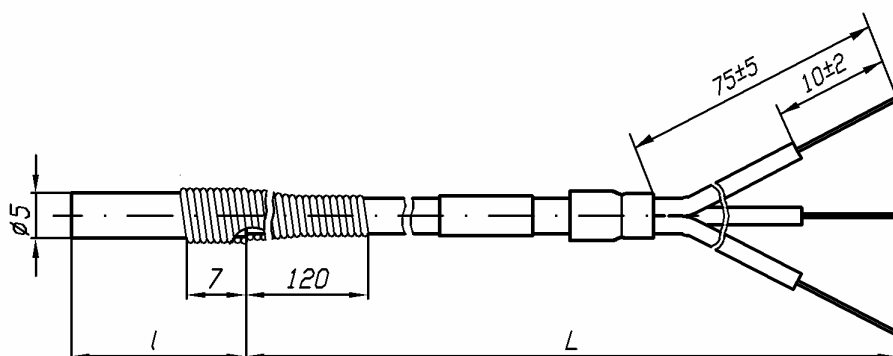
**3.2. с КМЧ (накидная гайка М8х1 под спецключ, уплотнительная прокладка, шайба)
ТСМ 319М.02, ТСП 319М.03**



**3.2.1. с КМЧ (накидная гайка М8х1 под ключ S13, уплотнительная прокладка, шайба)
ТСМ 319М.02, ТСП 319М.03**

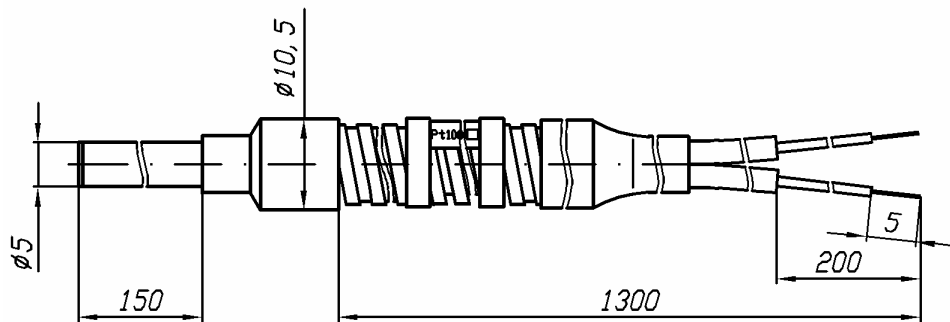


3.3. без КМЧ, с усиленным пружинным кабельным выводом ТСМ 319М.04, ТСП 319М.05



ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ТСМ 319М, ТСП 319М, ТСМ 320М, ТСП 320М, ТСМ 321М, ТСП 321М, ТСМ 323М, ТСП 323М

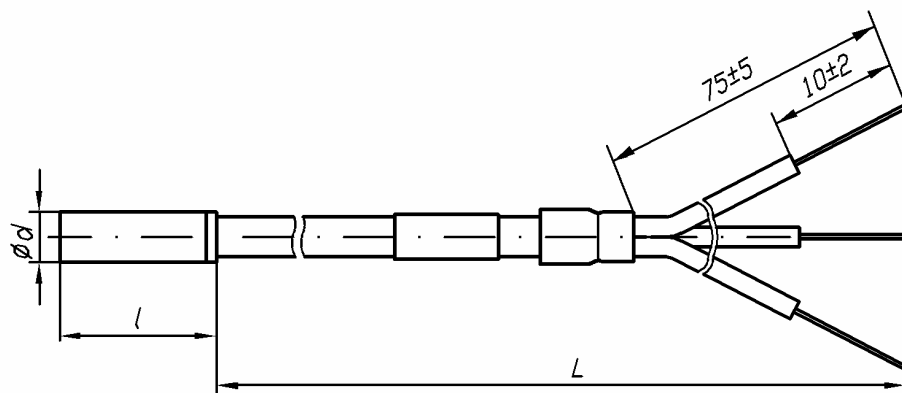
3.4. для измерения температуры воздуха ТСП 319М.11



4. Общепромышленные ТС типа ТСМ 320М, ТСП 320М



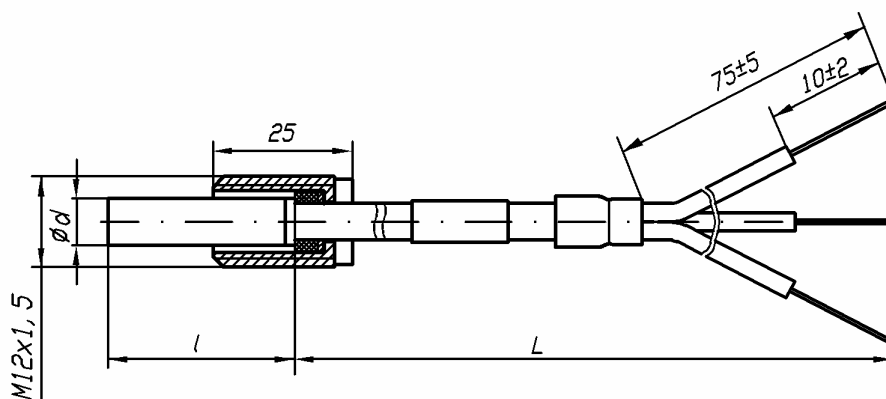
4.1. с защитной арматурой ϕd мм, без КМЧ ТСМ 320М, ТСП 320М.01



Диаметр защитной арматуры d , мм	
6	8

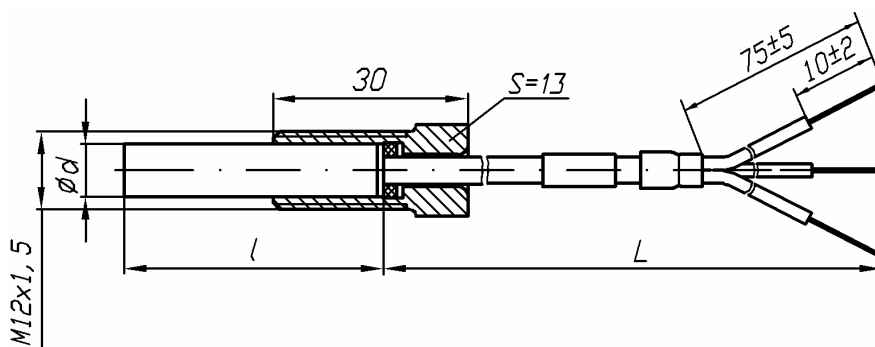
ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ТСМ 319М, ТСП 319М, ТСМ 320М, ТСП 320М, ТСМ 321М, ТСП 321М, ТСМ 323М, ТСП 323М

4.2. с защитной арматурой $\varnothing d$ мм, с КМЧ (накидная гайка М12х1,5 под спецключ, уплотнительная прокладка, шайба) ТСМ 320М.02, ТСП 320М.03



Диаметр защитной арматуры d , мм	
6	8

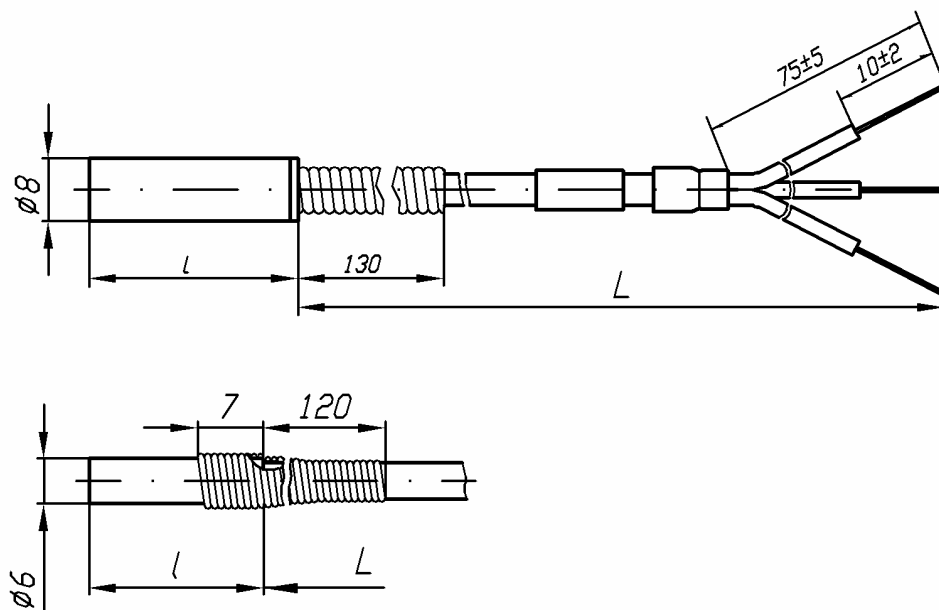
4.3. с защитной арматурой $\varnothing d$ мм, с КМЧ (накидная гайка М12х1,5 под ключ S13, уплотнительная прокладка, шайба) ТСМ 320М.04, ТСП 320М.05



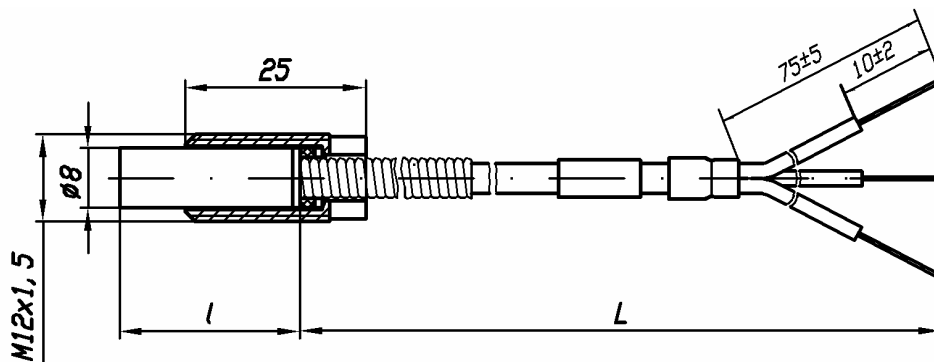
Диаметр защитной арматуры d , мм	
6	8

**ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ТСМ 319М, ТСП 319М,
ТСМ 320М, ТСП 320М, ТСМ 321М, ТСП 321М, ТСМ 323М, ТСП 323М**

4.4. с защитной арматурой $\varnothing 6$ мм и $\varnothing 8$ мм, без КМЧ с усиленным пружинным кабельным выводом ТСМ 320М.06, ТСП 320М.07



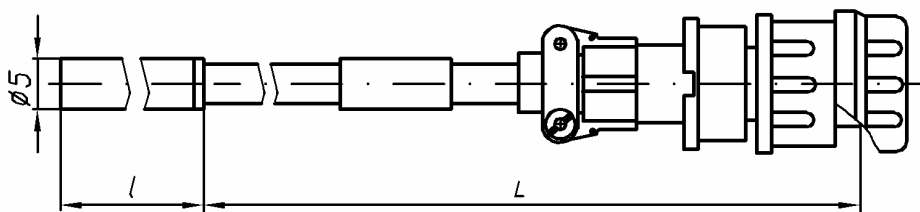
4.5. с защитной арматурой $\varnothing 8$ мм, с КМЧ (накидная гайка М12х1,5 под спецключ, уплотнительная прокладка, шайба) с усиленным пружинным кабельным выводом ТСМ 320М.08, ТСП 320М.09



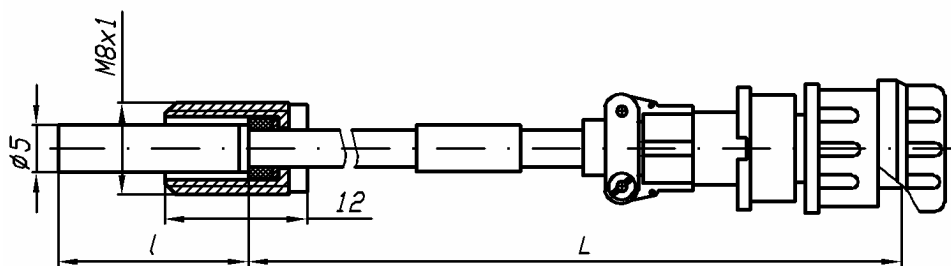
5. Общепромышленные ТС типа ТСМ 323М, ТСП 323М



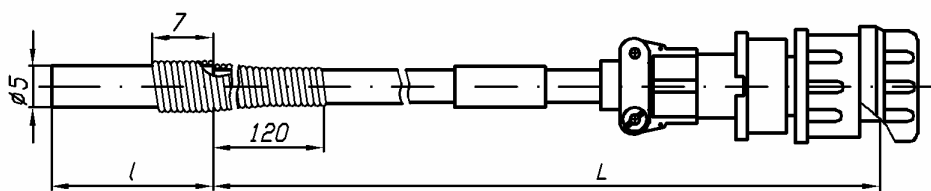
5.1. без КМЧ с вилкой 2РМ18КПН7Ш1В1 ТСМ 323М.00, ТСП 323М.01



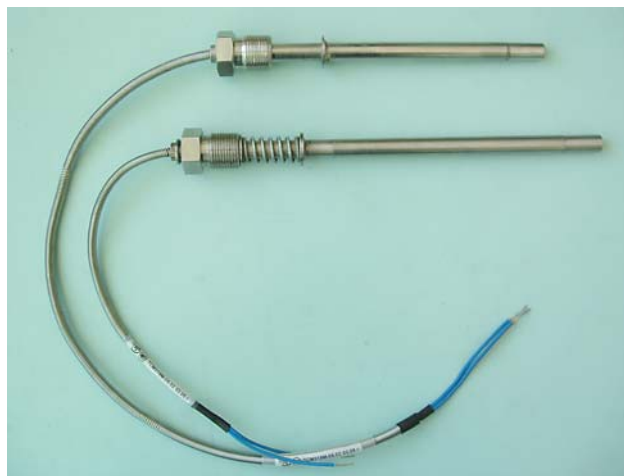
5.2. с КМЧ (накидная гайка М8х1 под спецключ, уплотнительная прокладка, шайба) с вилкой 2РМ18КПН7Ш1В1 ТСМ 323М.02, ТСП 323М.03



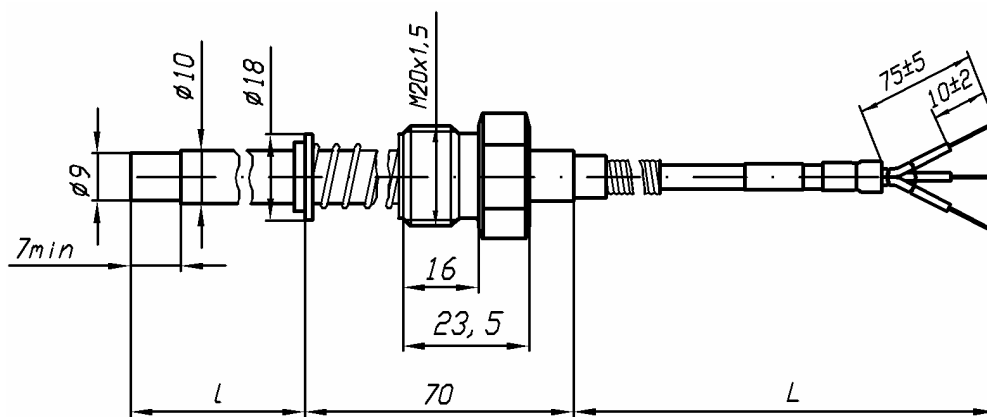
5.3. без КМЧ, с усиленным пружинным кабельным выводом, с вилкой 2РМ18КПН7Ш1В1 ТСМ 323М.04, ТСП 323М.05



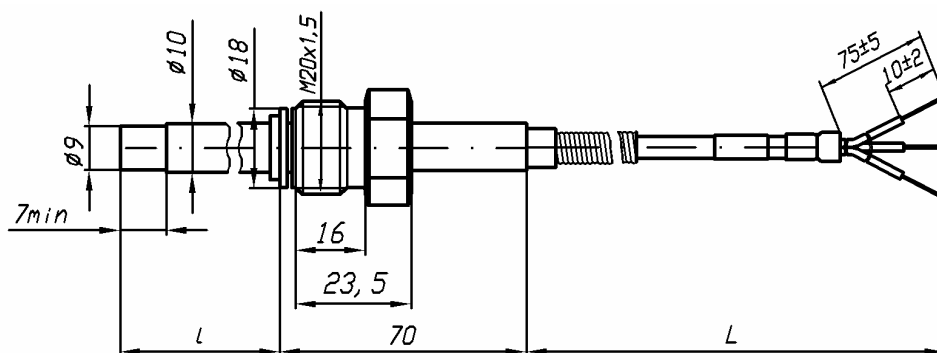
6. Общепромышленные ТС типа ТСМ 321М, ТСП 321М



6.1. с подпружиненным подвижным штуцером М20х1,5 ТСМ 321М.00, ТСП 321М.01



6.2. с подвижным штуцером М20х1,5 ТСМ 321М.02, ТСП 321М.03



ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ ТСМ 319М, ТСП 319М, ТСМ 320М, ТСП 320М, ТСМ 321М, ТСП 321М, ТСМ 323М, ТСП 323М

НСХ преобразования, стандартные длины и диаметры погружаемых частей защитной арматуры, стандартные длины соединительных кабелей ТС типа ТСМ 321М, ТСП 321М

Модели ТС	НСХ преобразования	Длина погружаемой части l, мм	Диаметр погружаемой части d, мм	Длина соединительного кабеля L, мм
ТСМ 321М.00, ТСМ 321М.02	50М, 53М, 100М	60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320	10	120, 500, 630, 800, 1000, 1500, 1600, 2000, 3000, 5000, 6000, 7000, 8000, 9000, 10000
ТСП 321М.01, ТСП 321М.03	46П, 50П, 100П, Pt100, Pt500, Pt1000			

Пример записи при заказе

ТС модели ТСМ 321М.00 с НСХ преобразования 50М, класса В по ГОСТ 6651, с 3-хпроводной схемой соединения, с подпружиненным подвижным штуцером, с длиной погружаемой части 320 мм:

ТСМ 321.00 – 50М – В – 3 – 10/320 – 500 – 1 – К
 1 2 3 4 5 6 7 8

- | | |
|--|---|
| <p>1. Модель ТС:
ТСМ 321М.00, ТСМ 321М.02,
ТСП 321М.01, ТСП 321М.03</p> <p>2. НСХ преобразования:
50М, 53М, 100М,
46П, 50П, 100П, Pt100, Pt500, Pt1000</p> <p>3. Класс по ГОСТ 6651:
В; С</p> <p>4. Схема соединения:
2 – 2-хпроводная;
3 – 3-хпроводная;
4 – 4-хпроводная</p> | <p>5. Диаметр погружаемой части защитной арматуры, мм (в числителе дроби):
10;
длина погружаемой части защитной арматуры l, мм (в знаменателе дроби):
60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400
(соотношение стандартных диаметров и длин защитной арматуры – в соответствии с таблицей "Стандартных длин и диаметров ..." на стр. 274 настоящего каталога)</p> <p>6. Длина соединительного кабеля L, мм:
120, 500, 630, 800, 1000, 1500, 1600, 2000, 3000, 5000,
6000, 7000, 8000, 9000, 10000</p> <p>7. Исполнение штуцера:
1 – подвижный подпружиненный;
2 - подвижный</p> <p>8. Метрологическая приемка:
К – калибровка;
П – поверка</p> |
|--|---|