Термопреобразователи сопротивления платиновые ТСП-1199 и медные ТСМ-1199

Гос.реестр РБ № РБ 03 10 0905 11, РФ № 49041-12
ТУ РБ 37418148.004-99

✓ Термопреобразователи сопротивления (термометры) платиновые ТСП-1199 и медные ТСМ-1199 предназначены для измерения температуры в различных областях промышленности.

✓ Класс допуска термометров . . . . . *AA, A, B, C*
✓ НСХ *Pt100, Pt500, Pt1000, 50П, 46П, 100П, 53М, 50М, 100М*
✓ Схема подключения . . . . . *2-х, 3-х и 4-х проводная*
✓ Максимальные диапазоны измерения температуры
платиновыми термометрами. . . . . *-50...+600 °С*
медными термометрами . . . . . *-50...+180 °С*
✓ Длина монтажной части. . . . . *от 20 мм*
✓ Диаметр монтажной части. . . . . *от 3 мм*
✓ Корпус термометра изготавливается из нержавеющей стали 12Х18Н10Т.

По согласованию с заказчиком могут применяться и другие материалы.

✓ Термометры исп. 11, 011, 13, 013, 14, 014, 21, 021, 23, 38, 038, 39, 039 могут быть укомплектованы гильзами, рассчитанными на номинальное (условное) давление до 6.3, 25 или 50МПа по ГОСТ 356-80. Благодаря монтажу в защитную гильзу отпадает необходимость в разгерметизации технологической системы при смене термометра после окончания срока поверки.

✓ Степень защиты от пыли и влаги по ГОСТ 14254-96 . . . . . *IP54*
✓ Гарантийный срок эксплуатации (при коррозии защитного корпуса не более 0,1 мм/год) . . . . . *18 мес*
✓ Межповерочный интервал . . . . . *24 мес*

Классы допуска и диапазоны измерений

Класс допуска	Допуск, °С	Диапазон измерений, °С		
		платиновый термометр		медный термометр
		пленочный ЧЭ	проволочный ЧЭ	
AA	±(0,1+0,0017|t|)	от 0 до +150	от -50 до +250	-
A	±(0,15+0,002|t|)	от -30 до +300	от -50 до +450	-
B	±(0,3+0,005|t|)	от -50 до +500	от -50 до +600	от -50 до +180
C	±(0,6+0,01|t|)	от -50 до +600	от -50 до +600	от -50 до +180

\|t\| - абсолютное значение измеряемой температуры, °С
Классы допуска АА и А - только для ТС с 3-х и 4-х проводной схемой соединения внутренних проводов.
Для ТС с двухпроводной схемой соединения сопротивление внутренних проводов не должно превышать 0,1 % номинального сопротивления ТС при 0 °С.

Номинальное сопротивление R_0 и температурный коэффициент

Тип термометра	платиновый		медный
Обозначение типа термометра	Pt	П	М
Номинальное сопротивление R_0, Ом	100, 500, 1000	46, 50, 100	50, 53, 100
Температурный коэффициент α, $°C^{-1}$	0,00385	0,00391	0,00428

Конструктивные исполнения термометров платиновых ТСП-1199 и медных ТСМ-1199

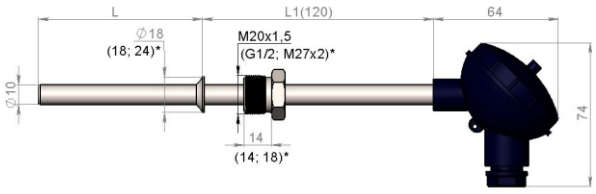
Принятые условные обозначения в таблицах:

Исп. – исполнение
L – длина монтажной части, мм
D – диаметр монтажной части, мм
НСХ – номинальная статическая характеристика
Lk – длина кабеля, м (по требованию заказчика)
PN – номинальное (условное) давление, МПа
ЧЭ – чувствительный элемент
τ – время термической реакции, с

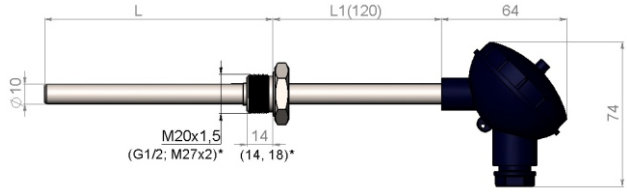
Исполнение 11 и 011

PN= до 10 МПа
Количество ЧЭ: 1, 2

Исп. 11



Исп. 011



НСХ	Класс АА	Класс А	Класс В	Класс С
	Диапазон измерений, °С			
Pt100 Pt500 Pt1000 100П	-50…+200 -50…+250	-50…+200 -50…+350 -50…+450	-50…+200 -50…+350 -50…+450 -50…+500 -50…+600	-50…+200 -50…+350 -50…+450 -50…+500 -50…+600
50П	-	-50…+200 -50…+350 -50…+450	-50…+200 -50…+350 -50…+450 -50…+500 -50…+600	-50…+200 -50…+350 -50…+450 -50…+500 -50…+600
46П	-	-		
50М 100М 53М	-	-	-50…+180	-50…+180

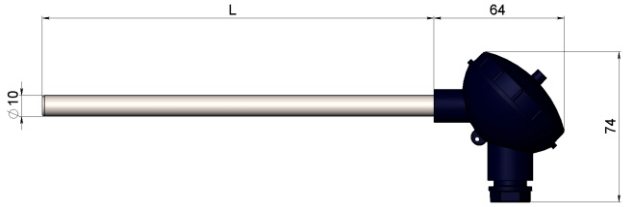
D, мм	10
L, мм	60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
τ, с (ТСП/ТСМ)	25/25

Классы допуска А и АА - для термометров с L≥120 мм
Варианты клеммных головок: Г-02 (базовое исполнение), Г-03, Г-04, Г-05

Исполнение 12

PN = до 0,4 МПа
Количество ЧЭ: 1, 2

Исп. 12



НСХ	Класс АА	Класс А	Класс В	Класс С
	Диапазон измерений, °С			
Pt100 Pt500 Pt1000 100П	-50…+200 -50…+250	-50…+200 -50…+350 -50…+450	-50…+200 -50…+350 -50…+450 -50…+500 -50…+600	-50…+200 -50…+350 -50…+450 -50…+500 -50…+600
50П	-	-50…+200 -50…+350 -50…+450	-50…+200 -50…+350 -50…+450 -50…+500 -50…+600	-50…+200 -50…+350 -50…+450 -50…+500 -50…+600
46П	-	-		
50М 100М 53М	-	-	-50…+180	-50…+180

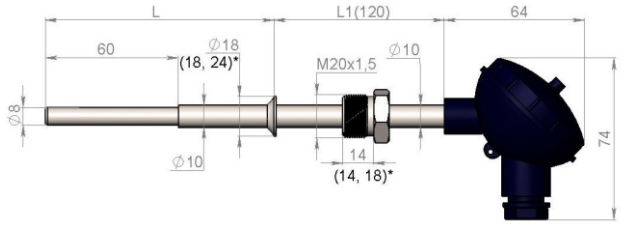
D, мм	10
L, мм	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150
τ, с (ТСП/ТСМ)	25/25

Классы допуска А и АА - для термометров с L≥120 мм
Варианты клеммных головок: Г-02 (базовое исполнение), Г-03, Г-04, Г-05

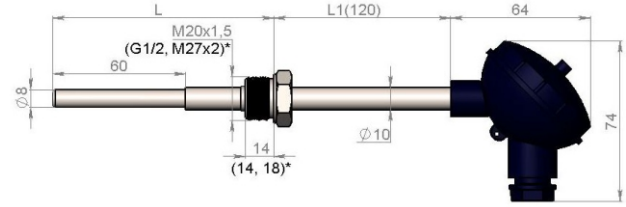
Исполнение 13 и 013

PN = до 6,3 МПа
Количество ЧЭ: 1, 2

Исп. 13



Исп. 013



НСХ	Класс АА	Класс А	Класс В	Класс С
	Диапазон измерений, °С			
Pt100 Pt500 Pt1000 100П	-50…+200 -50…+250	-50…+200 -50…+350 -50…+450	-50…+200 -50…+350 -50…+450 -50…+500 -50…+600	-50…+200 -50…+350 -50…+450 -50…+500 -50…+600
50П	-	-50…+200 -50…+350 -50…+450	-50…+200 -50…+350 -50…+450 -50…+500 -50…+600	-50…+200 -50…+350 -50…+450 -50…+500 -50…+600
46П	-	-		
50М 100М 53М	-	-	-50…+180	-50…+180

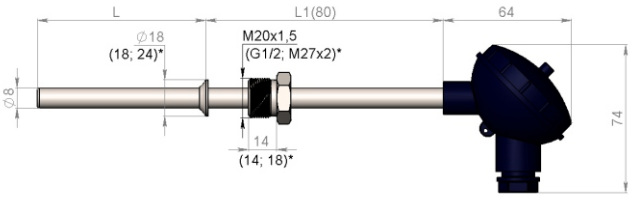
D, мм	10 (8)
L, мм	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000
τ, с (ТСП/ТСМ)	18/18

Классы допуска А и АА - для термометров с L≥120 мм
Варианты клеммных головок: Г-02 (базовое исполнение), Г-03, Г-04, Г-05

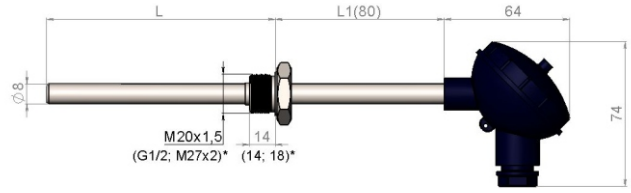
Исполнение 14 и 014

PN = до 10 МПа
Количество ЧЭ: 1, 2

Исп. 14



Исп. 014



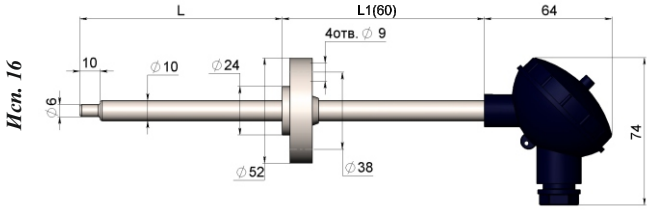
НСХ	Класс АА	Класс А	Класс В	Класс С
	Диапазон измерений, °С			
Pt100 Pt500 Pt1000 100П	-50…+200 -50…+250	-50…+200 -50…+350 -50…+450	-50…+200 -50…+350 -50…+450 -50…+500 -50…+600	-50…+200 -50…+350 -50…+450 -50…+500 -50…+600
50П	-	-50…+200 -50…+350 -50…+450	-50…+200 -50…+350 -50…+450 -50…+500 -50…+600	-50…+200 -50…+350 -50…+450 -50…+500 -50…+600
46П	-	-		
50М 100М 53М	-	-	-50…+180	-50…+180

D, мм	8
L, мм	40, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600
τ, с (ТСП/ТСМ)	18/18

Классы допуска А и АА - для термометров с L≥120 мм
Варианты клеммных головок: Г-02 (базовое исполнение), Г-03, Г-04, Г-05

Исполнение 16

PN = до 6,3 МПа
Количество ЧЭ: 1



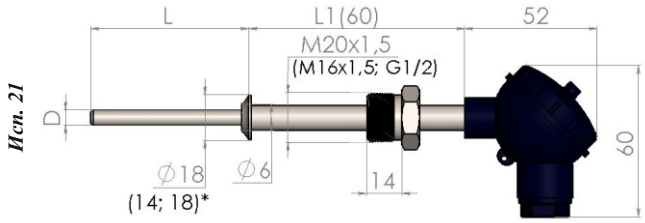
НСХ	Класс АА	Класс А	Класс В	Класс С
	Диапазон измерений, °С			
Pt100 Pt500 Pt1000 100П	-50…+200 -50…+250	-50…+200 -50…+350 -50…+450	-50…+200 -50…+350 -50…+450 -50…+500 -50…+600	-50…+200 -50…+350 -50…+450 -50…+500 -50…+600
50П	-	-50…+200 -50…+350 -50…+450	-50…+200 -50…+350 -50…+450 -50…+500 -50…+600	-50…+200 -50…+350 -50…+450 -50…+500 -50…+600
46П	-	-		
50М 100М 53М	-	-	-50…+180	-50…+180

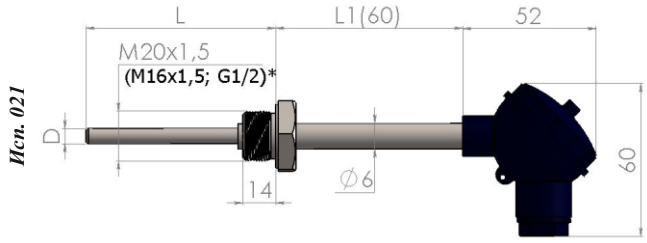
D, мм	10 (6)
L, мм	50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320
τ, с (ТСП/ТСМ)	12 /16

Классы допуска А и АА - для термометров с L≥120 мм
Варианты клеммных головок: Г-02 (базовое исполнение), Г-03, Г-04, Г-05

Исполнение 21 и 021

PN = до 6,3 МПа
Количество ЧЭ: 1, 2





НСХ	Класс АА	Класс А	Класс В	Класс С
	Диапазон измерений, °С			
Pt100 Pt500 Pt1000 100П	-50…+200 -50…+250	-50…+200 -50…+350 -50…+450	-50…+200 -50…+350 -50…+450 -50…+500 -50…+600	-50…+200 -50…+350 -50…+450 -50…+500 -50…+600
50П	-	-50…+200 -50…+350 -50…+450	-50…+200 -50…+350 -50…+450 -50…+500 -50…+600	-50…+200 -50…+350 -50…+450 -50…+500 -50…+600
46П	-	-		
50М 100М 53М	-	-	-50…+180	-50…+180

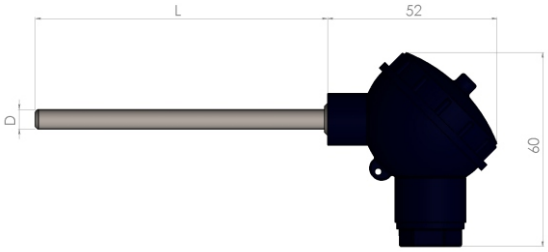
L, мм	4	5	6
D, мм	40, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320	40, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500	40, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630
τ, с (ТСП/ТСМ)	8/12	10/14	12/16

Диапазон измерений -50...+600 °С - только для исполнений ∅ 6.
Класс допуска А и АА - для термометров с L≥ 120 мм
Варианты клеммных головок: Г-01 (базовое исполнение), Г-02, Г-03, Г-04, Г-05

Исполнение 22

PN = до 0,4 МПа
Количество ЧЭ: 1, 2

Исп. 22



НСХ	Класс АА	Класс А	Класс В	Класс С
	Диапазон измерений, °С			
Pt100 Pt500 Pt1000 100П	-50…+200 -50…+250	-50…+200 -50…+350 -50…+450	-50…+200 -50…+350 -50…+450 -50…+500 -50…+600	-50…+200 -50…+350 -50…+450 -50…+500 -50…+600
50П	-	-50…+200 -50…+350 -50…+450	-50…+200 -50…+350 -50…+450 -50…+500 -50…+600	-50…+200 -50…+350 -50…+450 -50…+500 -50…+600
46П	-	-		
50М 100М 53М	-	-	-50…+180	-50…+180

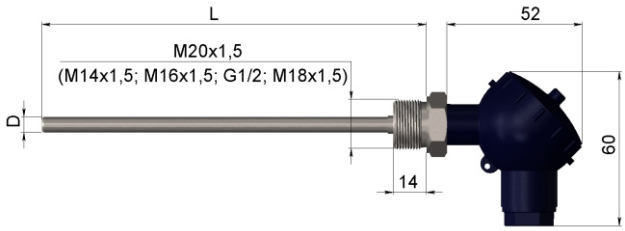
D, мм	4	5	6	8
L, мм	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000
τ, с (ТСП/ТСМ)	8/12	10/14	12/16	18/18

Диапазон измерений -50...+600 °С только для Ø6 и Ø8.
Класс допуска А и АА - для термометров с L≥120 мм
Варианты клеммных головок: Г-01(базовое исполнение), Г-02, Г-03, Г-04, Г-05

Исполнение 23

PN = до 0,4 МПа
Количество ЧЭ: 1, 2

Исп. 23



НСХ	Класс АА	Класс А	Класс В	Класс С
	Диапазон измерений, °С			
Pt100 Pt500 Pt1000 100П	-50…+200 -50…+250	-50…+200 -50…+350 -50…+450	-50…+200 -50…+350 -50…+450 -50…+500 -50…+600	-50…+200 -50…+350 -50…+450 -50…+500 -50…+600
50П	-	-50…+200 -50…+350 -50…+450	-50…+200 -50…+350 -50…+450 -50…+500 -50…+600	-50…+200 -50…+350 -50…+450 -50…+500 -50…+600
46П	-	-		
50М 100М 53М	-	-	-50…+180	-50…+180

D, мм	4	5	6	8
L, мм	40, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320	40, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500	40, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630	
τ, с (ТСП/ТСМ)	8/12	10/14	12/16	18/18

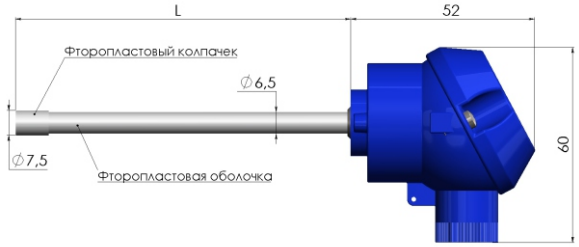
Диапазон измерений -50...+600 °С только для Ø6 и Ø8.
Класс допуска А и АА - для термометров с L≥120 мм
Варианты клеммных головок: Г-01 (базовое исполнение), Г-02, Г-03, Г-04, Г-05

Исполнение 24

Предназначены для измерения температуры жидких и газообразных химически агрессивных сред. Отличаются высокой химической стойкостью.

PN = до 0,4 МПа
Количество ЧЭ: 1

Исп. 24



НСХ	Класс АА	Класс А	Класс В	Класс С
	Диапазон измерений, °С			
Pt100 Pt500 Pt1000 100П	-50…+150	-50…+150	-50…+150	-50…+150
50П	-	-50…+150	-50…+150	-50…+150
50М 100М 53М	-	-	-50…+150	-50…+150

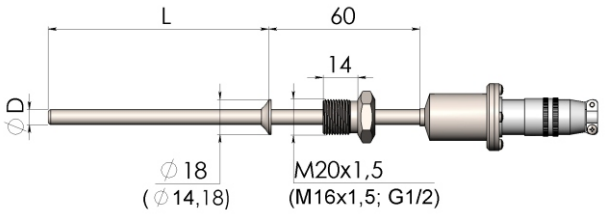
D, мм	6,5
L, мм	160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000
τ, с (ТСП/ТСМ)	18/18

Варианты клеммных головок: Г-01, Г-02, Г-03 (базовое исполнение), Г-04, Г-05

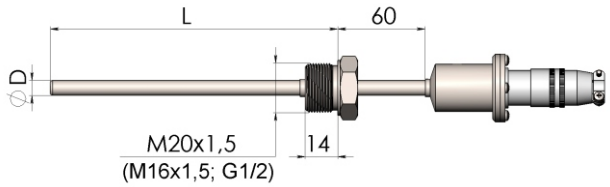
Исполнение 38 и 038

PN = до 2,5 МПа
Количество ЧЭ: 1

Исп. 38



Исп. 038



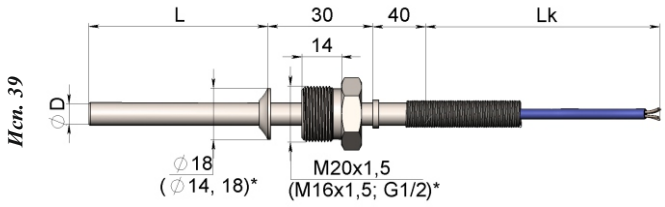
НСХ	Класс АА	Класс А	Класс В	Класс С
	Диапазон измерений, °С			
Pt100* Pt500* Pt1000* 100П*	-50…+200	-50…+200	-50…+200	-50…+200
50П*	-	-50…+200	-50…+200	-50…+200
46П	-	-		
50М 100М* 53М	-	-	-50…+180	-50…+180

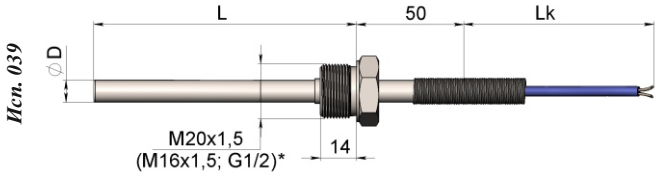
D, мм	4	5	6	8
L, мм	40, 60, 80, 100, 120, 160, 200	40, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500	40, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500	40, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500
τ, с (ТСП/ТСМ)	8/12	10/12	12/16	18/18

Для Ø4 возможно изготовление термометров с НСХ, отмеченными знаком «».*
Для Ø6 и Ø8 возможно изготовление термометров с двумя ЧЭ при двухпроводной схеме соединения проводов.

Исполнение 39 и 039

PN = до 2,5 МПа
Количество ЧЭ: 1





НСХ	Класс АА	Класс А	Класс В	Класс С
	Диапазон измерений, °С			
Pt100* Pt500* Pt1000* 100П*	-50…+200 -50…+250	-50…+200 -50…+250 -50…+350	-50…+200 -50…+250 -50…+350	-50…+200 -50…+250 -50…+350
50П*	-	-50…+200 -50…+250 -50…+350	-50…+200 -50…+250 -50…+350	-50…+200 -50…+250 -50…+350
46П	-	-		
50М 100М* 53М	-	-	-50…+180	-50…+180

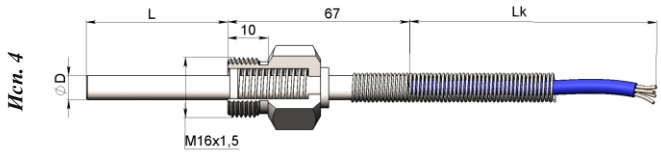
D, мм	3	4	5	6	8
L, мм	40, 60, 80, 100,120, 160, 200	40, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500			
τ, с (ТСП/ТСМ)	6/10	8/12	10/14	12/16	18/18

Для Ø3 возможно изготовление термометров только с НСХ: Pt100, 50П, 100П.
Для Ø4 возможно изготовление термометров только с НСХ, отмеченными знаком «».*

Исполнение 4

Используются для измерения температуры в прессавтоматах для производства пластмассовых и резинотехнических изделий, жидких и газообразных сред, твердых тел.

Количество ЧЭ: 1



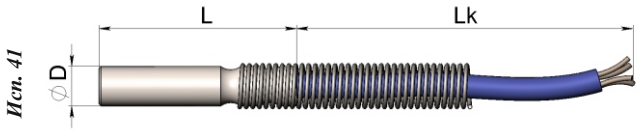
НСХ	Класс АА	Класс А	Класс В	Класс С
	Диапазон измерений, °С			
Pt100* Pt500* Pt1000* 100П*	-50… +200 -50… +250	-50… +200 -50… +250 -50… +350	-50… +200 -50… +250 -50… +350	-50… +200 -50… +250 -50… +350
50П*	-	-50…+200 -50… +250 -50… +350	-50…+200 -50… +250 -50… +350	-50…+200 -50… +250 -50… +350
46П	-	-		
50М 100М* 53М	-	-	-50…+180	-50…+180

D, мм	4	5	6
L, мм	20, 40, 60, 80, 100, 120, 160, 200	20, 40, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320	20, 40, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320
τ, с (ТСП/ТСМ)	8/12	10/14	12/16

Для Ø4 возможно изготовление термометров только с НСХ, отмеченными знаком «»*

Исполнение 41

Количество ЧЭ: 1



НСХ	Класс АА	Класс А	Класс В	Класс С
	Диапазон измерений, °С			
Pt100 Pt500 Pt1000 100П	-50… +200 -50… +250	-50… +200 -50… +250 -50… +350	-50… +200 -50… +250 -50… +350	-50… +200 -50… +250 -50… +350
50П	-	-50…+200 -50… +250 -50… +350	-50…+200 -50… +250 -50… +350	-50…+200 -50… +250 -50… +350
46П*	-	-		
50М 100М 53М*	-	-	-50…+180	-50…+180

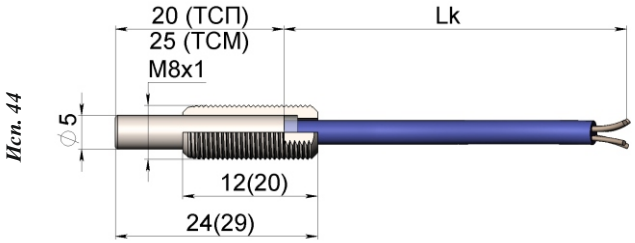
D, мм	4	5	6	8
L, мм	20, 40, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250			
τ, с (ТСП/ТСМ)	8/12	10/14	12/16	18/18

Изготовление термометров с НСХ, отмеченными знаком «», зависит от L.*

Исполнение 44

Предназначены для измерения температуры малогабаритных подшипников и поверхности твердых тел

Количество ЧЭ: 1



НСХ	Класс АА	Класс А	Класс В	Класс С
	Диапазон измерений, °С			
Pt100* Pt500 Pt1000 100П*	-50… +200	-50… +200	-50… +200	-50… +200
50П*	-	-50…+200	-50…+200	-50…+200
50М* 100М 53М*	-	-	-50…+150	-50…+150

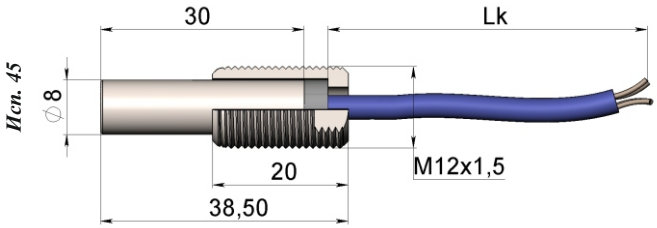
D, мм	5
τ, с (ТСП/ТСМ)	10/14

Изготовление термометров с НСХ, отмеченными знаком «», зависит от L.*

Исполнение 45

Предназначены для измерения температуры малогабаритных подшипников и поверхности твердых тел

Количество ЧЭ: 1



НСХ	Класс АА	Класс А	Класс В	Класс С
	Диапазон измерений, °С			
Pt100 Pt500 Pt1000 100П	-50… +200	-50… +200	-50… +200	-50… +200
50П	-	-50…+200	-50…+200	-50…+200
50М 100М 53М	-	-	-50…+150	-50…+150

D, мм	8
τ, с (ТСП/ТСМ)	18/18

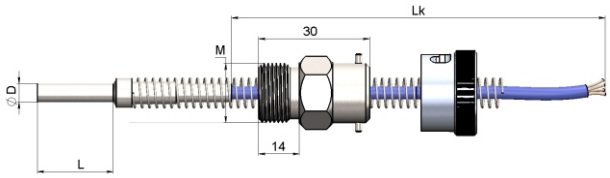
Исполнение 46

Предназначены для измерения температуры малогабаритных подшипников и поверхности твердых тел.

Благодаря специальной форме измерительного наконечника термометр пригоден для измерения температуры поверхностей различной формы.

Количество ЧЭ: 1

Исп. 46

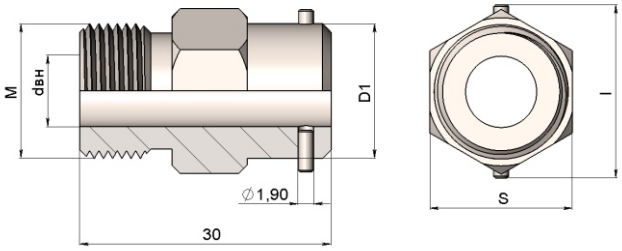


НСХ	Класс АА	Класс А	Класс В	Класс С
	Диапазон измерений, °С			
Pt100 Pt500 Pt1000 100П	-50… +200 -50… +250	-50… +200 -50… +250 -50… +350	-50… +200 -50… +250 -50… +350	-50… +200 -50… +250 -50… +350
50П	-	-50…+200 -50… +250 -50… +350	-50…+200 -50… +250 -50… +350	-50…+200 -50… +250 -50… +350
46П*	-	-		
50М* 100М 53М*	-	-	-50…+150	-50…+150

D, мм	4	5	6	8
L, мм	20, 30, 40, 60, 80, 100			
τ, с (ТСП/ТСМ)	8/12	10/14	12/16	18/18

Для Ø4 и Ø5 возможно изготовление термометров только с НСХ Pt100, Pt500, Pt1000, 50П, 100П.
Изготовление термометров с НСХ, отмеченными знаком «», зависит от L.*
Длина пружины - 160 мм

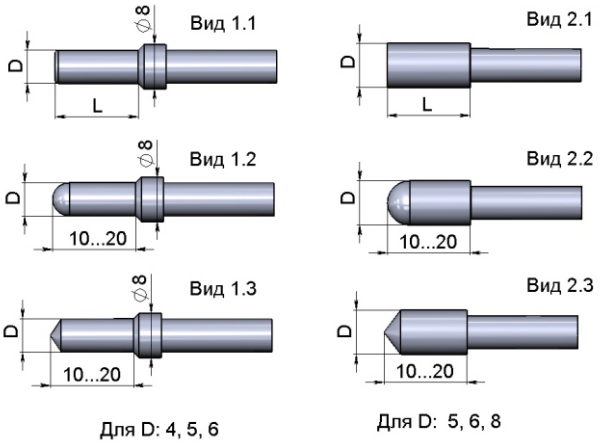
Штуцер



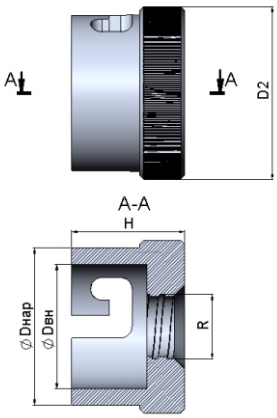
M	dвн, мм	l, мм	D1, мм	s, мм	Код
M8×0,5	5,5	17,5	8	10	Ш00
M8×0,75					Ш01
M8×1					Ш02
M10×0,75			10	12	Ш04
M10×1					Ш05
M10×1,25					Ш06
M10×1,5					Ш07
M12×1			12	14	Ш08
M12×1,25					Ш09
M12×1,5					Ш10
M12×1,75					Ш11
M14×1			14	17	Ш12
M14×1,25					Ш13
M14×1,5					Ш14
M14×2					Ш15
M16×1			16	17	Ш16
M16×1,5					Ш17
M16×2					Ш18
G1/8			10	12	Ш19
G1/4			14	14	Ш20
G3/8			16	19	Ш21

M	dвн, мм	l, мм	D1, мм	s, мм	Код
M12×1	8,5	20,5	12	14	Ш26
M12×1,25					Ш27
M12×1,5					Ш28
M14×1			14	17	Ш30
M14×1,25					Ш31
M14×1,5					Ш32
M14×2					Ш33
M16×1			16	17	Ш34
M16×1,5					Ш35
M16×2					Ш36
G1/4			14	14	Ш37
G3/8			16	19	Ш38

Наконечник



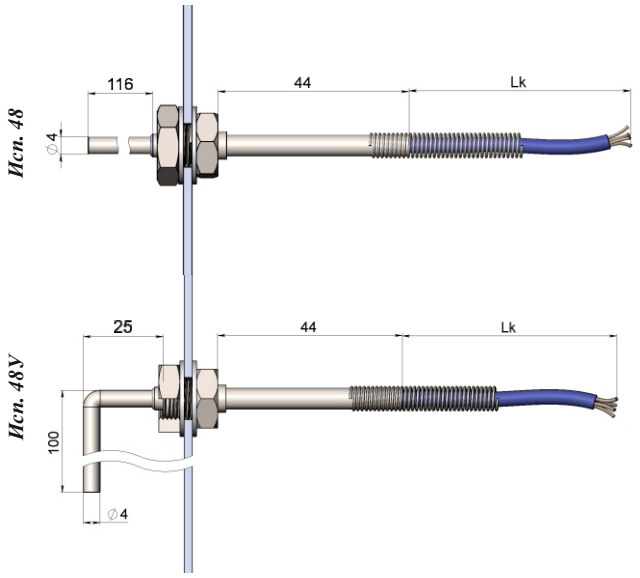
Втулка байонетная



Dвн, мм	Dнар, мм	D2, мм	H, мм	R	Материал	Код
8,4	10,8	12,8	17	Tr5×2сп	Ст.12Х18Н10Т	БВ00
10,4	12,8	14,8				БВ01
12,4	14,8	16,8				БВ02
14,4	16,8	18,8				БВ03
16,4	18,8	20,8				БВ04
8,4	12,8	14,8	15		Пруток Д16	БВ05
10,4	14,8	16,8				БВ06
12,4	16,8	18,8				БВ07
14,4	18,8	20,8				БВ08
16,4	20,8	22,8				БВ09
12,4	14,8	16,8	17	Tr8×2	Ст.12Х18Н10Т	БВ12
14,4	16,8	18,8				БВ13
16,4	18,8	20,8				БВ14
12,4	16,8	18,8	15		Пруток Д16	БВ17
14,4	18,8	20,8				БВ18
16,4	20,8	22,8				БВ19

Исполнение 48 и 48У

Количество ЧЭ: 1



НСХ	Класс B	Класс C
	Диапазон измерений, °C	
Pt100 Pt500 Pt1000 100П	-50… +200 -50… +250 -50… +350	-50… +200 -50… +250 -50… +350
100М	-50… +180	-50… +180

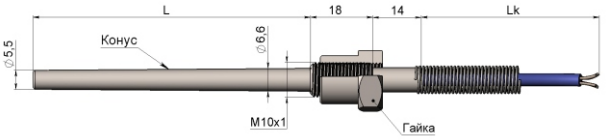
D, мм	4
τ, с (ТСП/ТСМ)	8/12

Исполнение 49

Предназначен для измерения температуры рабочей зоны термопластавтоматов. Гайка используется для демонтажа изделия из объекта

Количество ЧЭ: 1

Исп. 49



НСХ	Класс АА	Класс А	Класс В	Класс С
	Диапазон измерений, °С			
Pt100 Pt500 Pt1000 100П	-50… +250	-50… +200 -50… +250 -50… +350	-50… +200 -50… +250 -50… +350	-50… +200 -50… +250 -50… +350
50П	-	-50…+200 -50… +250 -50… +350	-50…+200 -50… +250 -50… +350	-50…+200 -50… +250 -50… +350
50М 100М 53М	-	-	-50…+180	-50…+180

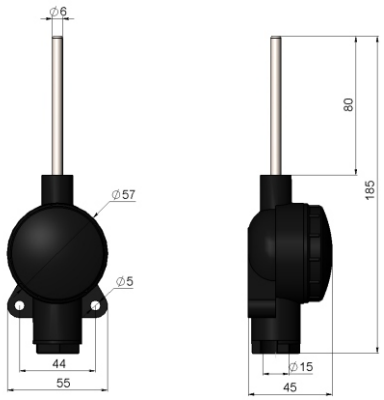
D, мм	6.6 (5.5)
L, мм	40, 65, 80
τ, с (ТСП/ТСМ)	10/14

Исполнение 5

Предназначен для измерения температуры воздуха в помещениях.

Количество ЧЭ: 1

Исп. 5



НСХ	Класс АА	Класс А	Класс В	Класс С
	Диапазон измерений, °С			
Pt100 Pt500 Pt1000 100П	-	-50…+150	-50…+150	-50…+150
50П	-	-50…+150	-50…+150	-50…+150
50М 100М 53М	-	-	-50…+150	-50…+150

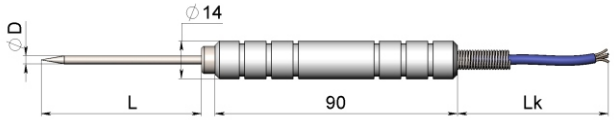
D, мм	6
L, мм	80
τ, с (ТСП/ТСМ)	12/16

Исполнение 6

Предназначен для измерения температуры в процессе обработки пищевых продуктов.

Количество ЧЭ: 1

Исп. 6



НСХ	Класс АА	Класс А	Класс В	Класс С
	Диапазон измерений, °С			
Pt100* Pt500* Pt1000* 100П*	-50…+180	-50…+180	-50…+180	-50…+180
50П*	-	-50…+180	-50…+180	-50…+180
46П	-	-		
50М 100М* 53М	-	-	-50…+180	-50…+180

D, мм	3	4	5
L, мм	60, 80, 100, 120, 160, 200	60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320	60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320
τ, с (ТСП/ТСМ)	6/10	8/12	10/14

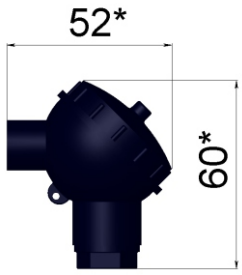
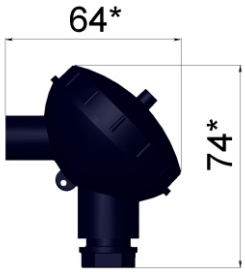
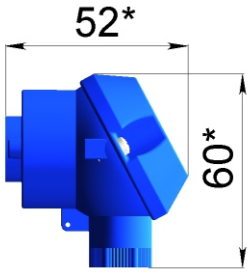
Для ∅ 3 возможно изготовление термометров с НСХ: Pt100, Pt500, Pt1000, 50П, 100П.
Изготовление термометров с НСХ, отмеченными знаком «», зависит от L.*

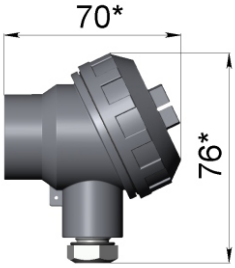
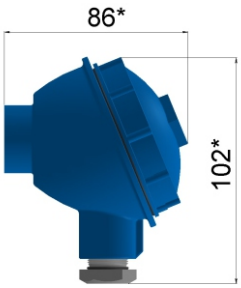
Условное обозначение заказа термометра сопротивления

2ТСП-1199	/	Г-02	/	011	/	Pt100	/	385	/	В	/	4	/	3150	/	10	/	–	/	-50…+500 °С
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11	12

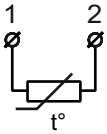
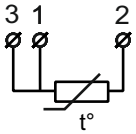
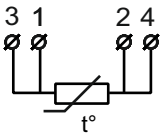
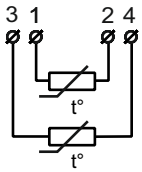
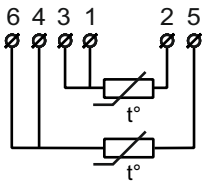
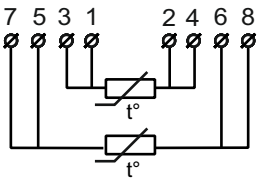
1 – количество ЧЭ (2 – два ЧЭ в корпусе термометра, отсутствие цифры – один ЧЭ)
2 – тип термометра: ТСП-1199, ТСМ-1199
3 – вид клеммной головки: Г-01, Г-02, Г-03, Г-04, Г-05
4 – исполнение
5 – номинальная статическая характеристика (НСХ): Pt100, Pt500, Pt1000, 46П, 50П, 100П, 50М, 53М, 100М
6 – температурный коэффициент $\alpha \cdot 10^5$, $°C^{-1}$: 391 или 385 – для ТСП; 428 – для ТСМ
7 – класс допуска: АА, А, В, С для ТСП; В, С для ТСМ
8 – схема соединения внутренних проводов (2 – двухпроводная, 3 – трехпроводная, 4 – четырехпроводная)
9 – длина монтажной части, мм (см. таблицу параметров)
10 – диаметр монтажной части, мм (см. таблицу параметров)
11 – длина кабеля, м
12 – диапазон измерений, ºС

Варианты клеммных головок

Г-01	Г-02	Г-03
 *Стеклонаполненный полиамид*	 *Стеклонаполненный полиамид*	 *Алюминиевый сплав с керамической вставкой*

Г-04	Г-05
 *Алюминиевый сплав с керамической вставкой*	 *Алюминиевый сплав с керамической вставкой*

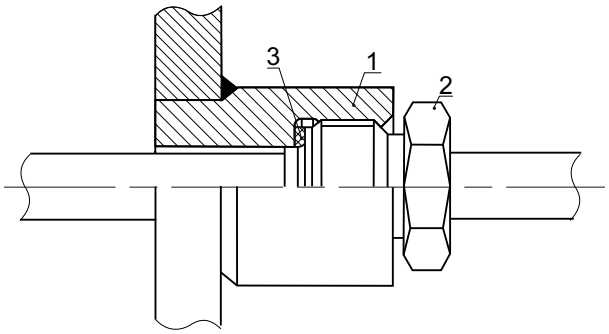
Схемы подключения термометров сопротивления

Схемы соединения внутренних проводов	2-проводная	3-проводная	4-проводная
Один ЧЭ			
Два ЧЭ			
Примечание – 2-проводные схемы возможны только для классов допуска В и С			

* Максимальная температура на клеммной головке при эксплуатации должна быть не более 120 °С.

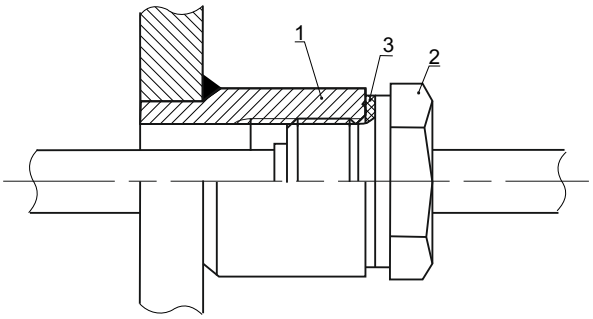
Варианты размещения термометров сопротивления, термопар на месте эксплуатации с применением бобышек и гащитных гильз.

1. Размещение датчика с подвижным штуцером с применением бобышек



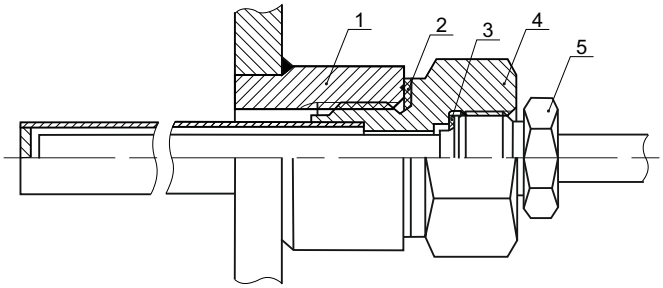
1- бобышка
2 - датчик с подвижным штуцером
3 - медная прокладка

2. Размещение датчиков с неподвижным штуцером с применением бобышек (соединение по ГОСТ 22526-77)



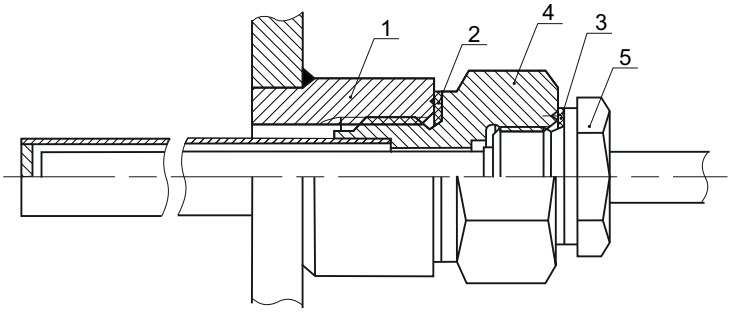
1- бобышка
2 - датчик с неподвижным штуцером
3 - медная прокладка

3. Размещение датчиков с подвижным штуцером с применением бобышки и защитных гильз



1- бобышка
2, 3 - медные прокладки
4 - гильза защитная
5 - датчик с подвижным штуцером

4. Размещение датчиков с неподвижным штуцером с применением бобышки и защитных гильз



1- бобышка
2, 3 - медные прокладки
4 - гильза защитная
5 - датчик с неподвижным штуцером