по вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

единый адрес для всех регионов: pnt@nt-rt.ru веб-сайт: point.nt-rt.ru

Гильзы термометрические

ГИЛЬЗЫ ТЕРМОМЕТРИЧЕСКИЕ

Предназначены для предотвращения непосредственного воздействия термометрируемой среды на термоэлектрические преобразователи и преобразователи сопротивления при их монтаже в сосуды под давлением, на трубопроводы, паровые котлы или другие объекты.

Гильзы термометрические изготавливаются по рабочим чертежам, разработанным ООО «Поинт», и ТУ РБ 390184271.009-2004. Технические условия устанавливают требования к условиям применения, конструкции и типоразмерам гильз термометрических. При разработке конструкции гильз учитывалось множество факторов, таких как физико-химические и технологические характеристики применяемых материалов, особенности технологических процессов, влияющие на эти характеристики, гидродинамические и прочностные параметры конструкции.

Гильзы выпускают в шести модификациях:

- 1. ГЦР Гильза цилиндрическая резьбовая
- 2. ГЦП Гильза цилиндрическая приварная
- 3. ГЦФ Гильза цилиндрическая фланцевая
- 4. ГКР Гильза коническая резьбовая
- 5. ГКП Гильза коническая приварная
- 6. ГКФ Гильза коническая фланцевая

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Номинальное (условное) давление Рп — наибольшее избыточное рабочее давление при температуре среды 20°С, при котором обеспечивается заданный срок службы соединений трубопроводов и арматуры, имеющих определенные размеры, обоснованные расчетом на прочность, при выбранных материалах и характеристиках прочности их при температуре 20°С.

Рабочее давление Рр — наибольшее избыточное давление, при котором обеспечивается заданный режим эксплуатации арматуры и деталей трубопровода.

Монтажная длина термопреобразователя Lmm устанавливаемого в гильзу — расстояние от поверхности фиксации датчика до внутренней поверхности дна гильзы.

Монтажная длина гильзы Lmr – расстояние от базовой (уплотнительной) поверхности гильзы до наружной поверхности дна гильзы.

Монтажный диаметр гильзы Dмг – диаметр базовой (уплотнительной) поверхности гильзы.

Монтажная резьба гильзы Мг.

Длина монтажной резьбы гильзы Lpr.

Монтажная резьба термопреобразователя Мт.

Длина монтажной резьбы термопреобразователя Lpm.

Диаметр гильзы Dz над чувствительным элементом термопреобразователя устанавливаемого в гильзу.

Диаметр термопреобразователя ст устанавливаемого в гильзу.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕРМОМЕТРИЧЕСКИХ ГИЛЬЗ

- 1. Гильзы термометрические относятся к неремонтируемым и невосстанавливаемым изделиям.
- 2. Гильзы термометрические изготавливаются с монтажной резьбой: метрической (ГОСТ 24705), трубной цилиндрической (ГОСТ 6357) и конической дюймовой (ГОСТ 6111). Монтажная резьба может быть выполнена по требованию Заказчика по иным иностранным стандартам.
- 3. Фланцы гильз изготавливаются по ГОСТ 12821 с уплотнительными поверхностями и присоединительными размерами по ГОСТ 12815 для указанного условного давления.
- 4. Гильзы термометрические должны эксплуатироваться при скоростях потоков и давлениях, не превышающих значений, указанных в таблицах для конкретных модификаций гильз. Максимальная скорость потока, номинальное (условное) и рабочее давление воздействующей среды определены, исходя из условия обеспечения статической прочности гильзы. Расчет выполнен для среды имеющей плотность 1000 кг/м³ при температуре 20-200°C.
 - 5. Сварка гильз термометрических производится по ГОСТ 14771-76.
 - 6. Гильзы термометрические всех модификаций герметичны.
- 7. Гильзы термометрические в сборе подвергаются приемо-сдаточным испытаниям пробным давлением Рпр и должны эксплуатироваться при рабочем давлении Рр по ГОСТ 356.

Номинальное	Пробное давление				
давление Pn, МПа	Рпр, МПа			590°C	610°C
1,6	2,4	1,6	1,2	0,7	0,62
6,3	9,5	6,3	4,8	2,8	2,5
16,0	24,0	16,0	12,0	7,0	6,2
25,0	35,0	25,0	19,0	11,0	10,0
50,0	65,0	50,0	37,0	22,5	21,0

- 8. Маркировка гильзы термометрической содержит ее условное обозначение, заводской номер, дату изготовления. На гильзах модификаций ГЦФ и ГКФ дополнительно на фланце наносится логотип Pn, Dn фланца.
- 9. Гильзы термометрические изготавливаются из стали **12X18H10T**. Все расчеты выполнены для стали 12X18H10T. По заявке Заказчика возможно изготовление гильз термометрических из стали **10X17H13M2T** с повышенной стойкостью к воздействию кислот, из стали **12X1MФ** с повышенной стойкостью к длительному воздействию высоких температур и из других марок стали с выполнением необходимых расчетов.

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Монтаж гильз термометрических на термометрируемом объекте проводится в соответствии с инструкциями на оборудование, на котором монтируются гильзы термометрические. Уплотнительные прокладки в комплект не входят, но могут поставляться дополнительно по требованию Заказчика. Общие требования к монтажу соединений и рекомендуемые усилия затяжки – по ГОСТ 15763.

Одним из основных условий установки гильзы на технологическом трубопроводе является соблюдение требуемой глубины погружения, от которой в значительной степени зависит точность измерения температуры средствами измерения, закрепленными в гильзе. Как правило, конец погружаемой части гильзы, в зависимости от закрепленного в ней средства измерения, должен размещаться от 5 до 70 мм ниже оси трубопровода (для термоэлектрических преобразователей — от 5 до 10 мм, для термопреобразователей сопротивления платиновых — от 10 до 70 мм, медных — от 25 до 30 мм). При измерении температуры более 400°С гильзу следует устанавливать вертикально.

Гильзы типа ГЦР и ГКР устанавливаются, как правило, в специальные закладные конструкции – бобышки. Правильно выполненная установка бобышки и ее тепловая изоляции является основным условием правильного проведения дальнейших измерений.

Наиболее распространенные способы установки приборов для измерения температуры приведены на рисунках 1-5.

Способ установки, изображенный на рис.1, применяют, когда приборы монтируют на горизонтальных участках трубопроводов диаметром более 76 мм. При этом длина монтажной части приборов может колебаться от 80 до 2000 мм.

Способ установки, изображенный на рис.2, считается оптимальным для монтажа приборов на вертикальных трубопроводах диаметром более 76 мм с использованием скошенных бобышек.

Способ установки, изображенный на рис.3, используют для монтажа приборов в колено трубопровода. Этот способ может быть применен только в том случае, когда диаметр технологического трубопровода более 76 мм. Для установки приборов используют скошенные бобышки, установленные таким образом, чтобы при монтаже рабочий конец прибора совпадал в нижней его части с осью трубопровода.

Способ установки, изображенный на рис.4, применяют при диаметрах технологического трубопровода 45 и 57 мм и глубине погружения прибора от 90 до 100 мм. В этом случае в месте установки прибора участок трубопровода искусственно расширяют за счет вставки трубы большего диаметра. Расширитель, как правило, изготавливают из трубы диаметром 76 мм, в которую вваривается бобышка. Этот способ может быть применен для монтажа приборов глубиной погружения до 200 мм, при применении скошенных бобышек и расширителей, изготовленных из трубы Ø 133 мм.

В этом случае скошенную бобышку приваривают таким образом, чтобы нижний конец смонтированного прибора был направлен навстречу потоку измеряемой среды. Расширители устанавливают как на горизонтальных, так и на вертикальных участках технологических трубопроводов.

Способ установки, изображенный на рис.5, применяют для монтажа приборов, имеющих длину монтажной части от 150 до 200 мм, на трубопроводах диаметром от 14 до 38 мм. Монтаж приборов на трубопроводах с таким диаметром может быть выполнен только при помощи специальных расширителей, имеющих форму стакана. Измеряемая среда в стакан подводится либо снизу, либо сбоку в нижнюю часть стакана. Отводится измеряемая среда сбоку в верхней части стакана. Бобышка для монтажа прибора приваривается к верхней крышке стакана.

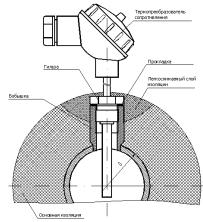


Рисунок 1.

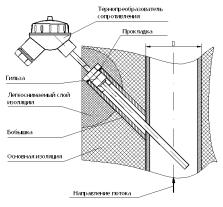
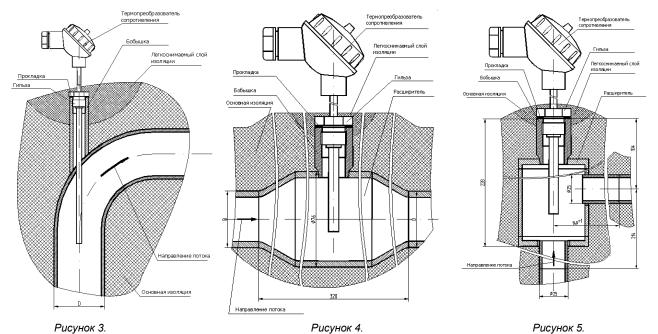


Рисунок 2.



Гильзы цилиндрические резьбовые исполнение 1.

LMZ

25,7

34,2

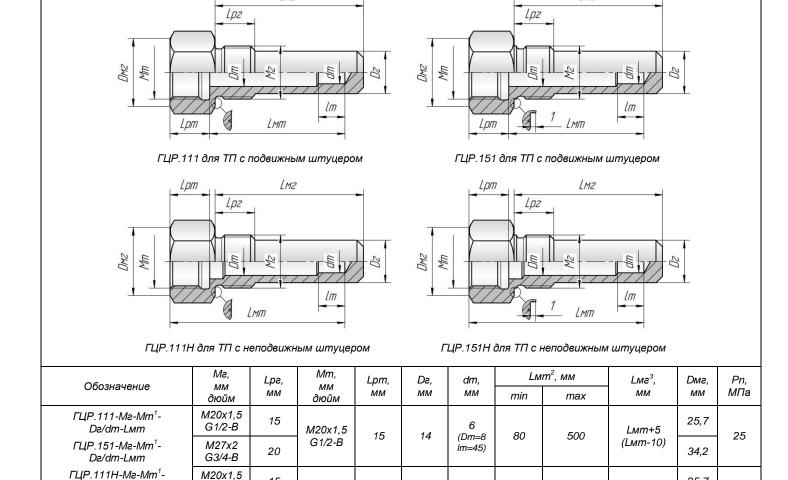
25

Lмт+5

(Lmm-10)

Предназначены для установки термопреобразователей ТС-5, КТС-5 и ТП-5 <u>с подвижным и неподвижным штуцером и ступенчатым чехлом</u> на термометрируемом объекте для защиты их от механического или химического воздействия рабочей среды.

Гильзы <u>цилиндрические резьбовые цельноточеного исполнения</u> со штуцерным присоединением с канавкой 111 и с канавкой и выступом для центровки прокладки 151. Данные гильзы монтируются на бобышки исполнение 111 и 112.



1) Мт равное M20x1,5 в обозначении не указывается.

G1/2-B

M27x2

G3/4-B

De/dm-Lмm

ГЦР.151H-Me-Mm¹-

De/dm-Lмm

2) Lмт выбирается из ряда 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500.

15

20

M20x1,5

G1/2-B

15

LMZ

3) Lмг в скобках выбирается для ТП с неподвижным штуцером.

Гильзы <u>цилиндрические резьбовые цельноточеного исполнения</u> со штуцерным присоединением с двумя канавками 121, с двумя канавками и выступом для центровки прокладки 161 и с канавкой по ГОСТ22526-77 131. Две первые гильзы монтируются на бобышки исполнение 121 и 122, последняя гильза на 131 и 132.

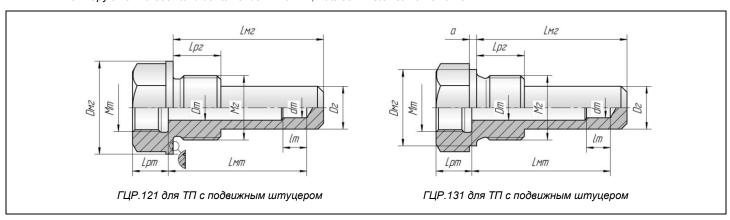
16

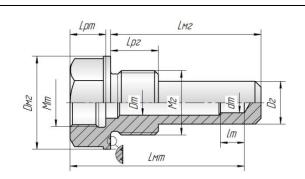
8

(Dm=10)

. Im=60) 80

500





Грг DMZ MA 4 lm Lpm

LMZ

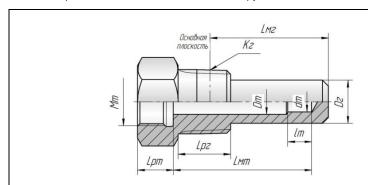
ГЦР.121Н для ТП с неподвижным штуцером

ГЦР.161 для ТП с подвижным штуцером

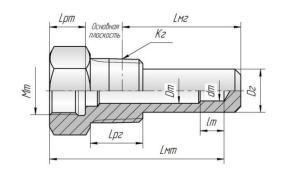
Обозначение	Мг, мм	Lpг,	Mm, MM	Lpm,	Dг,	dm,	Lм	т², мм	Lмг³,	Dмг⁴,	Pn,
Ооозначение	дюйм	ММ	дюйм	ММ	ММ	ММ	min	max	ММ	ММ	МПа
ГЦР.121-Me-Mm ¹ -	M20x1,5 G1/2-B	15	M20x1,5	15	16	6	80	500	<i>Lмт</i> +5	32 (25)	25
De/dm-Lмт ГЦР.131-Ме-Мт ¹ - De/dm-Lмт	M27x2 G3/4-B	20	G1/2-B	15	70	(Dm=8 Im=45)	80	300	(Lмт-10)	39 (32)	25
De/dm- <u>∟</u> мm ГЦР.161-Me-Mm¹- De/dm-Lмm	M20x1,5 G1/2-B	15	M20x1,5	15	18	8	80	500	<u> </u> Lмm+5	32 (25)	25
De am Livini	M27x2 G3/4-B	20	G1/2-B	15	10	(Dm=10 Im=60)	80	300	(Lмт-10)	39 (32)	25

- 1) Мт равное M20x1,5 в обозначении не указывается.
- 2) Lмт выбирается из ряда 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500.
- 3) Lms в скобках выбирается для ТП с неподвижным штуцером. 4) Dms в скобках выбирается для 131 и 131Н исполнения соответственно ГОСТ22526-77; для остальных исполнений Dms может быть также уменьшено.

Гильзы <u>цилиндрические резьбовые цельноточеного исполнения</u> со штуцерным присоединением с конической резьбой 101. Данные гильзы монтируются на бобышки исполнение 101 и 102.



ГЦР.101 для ТП с подвижным штуцером



ГЦР.101Н для ТП с неподвижным штуцером

Обозначение	Кг,	Lpг,	Mm, MM	Lpm,	De,	dm,	LM	ım², мм	Lмг³,	Pn,
0000114101140	дюйм	ММ	дюйм	ММ	ММ	ММ	min	max	MM	МПа
ГЦР.101-Кг-Мт ¹ - Dг/dm-Lмт	K1/2	21	M20x1,5	15	18	8	80	500	Lмт-7,5 (Lмт-22,5)	- 25
ГЦР.101Н-Кг-Мт ¹ - Dг/dт-Lмт	K3/4	22	G1/2-B	10	10	(Dm=10 Im=60)	30	300	Lмт-8 (Lмт-23)	25

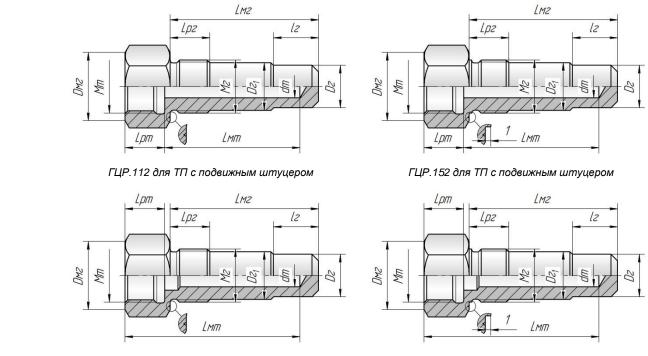
- 1) Мт равное M20x1,5 в обозначении не указывается.
- 2) Lмт выбирается из ряда 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500.
- 3) Lмг в скобках выбирается для ТП с неподвижным штуцером.

De/dm, мм	Плотность				Длина	монтажной	і части, мм			
Де/ап, мм	среды, кг/м³	80	100	120	160	200	250	320	400	500
14/6	1000	15,2	11,8	9,7	7,1	5,6	4,4	3,4	2,7	2,2
16/6	1000	18,1	14,1	11,5	8,4	6,7	5,3	4,1	3,2	2,6
16/8	1000	16,8	13,1	10,7	7,8	6,2	4,9	3,8	3,0	2,4
18/8	1000	19,9	15,5	12,7	9,3	7,3	5,8	4,5	3,6	2,8

Гильзы цилиндрические резьбовые исполнение 2.

Предназначены для установки термопреобразователей ТС-5, КТС-5 и ТП-5 <u>с подвижным и неподвижным штуцером</u> на термометрируемом объекте для защиты их от механического или химического воздействия рабочей среды.

Гильзы <u>цилиндрические резьбовые цельноточеного исполнения</u> со штуцерным присоединением с канавкой 112 и с канавкой и выступом для центровки прокладки 152. Данные гильзы монтируются на бобышки исполнение 111 и 112.



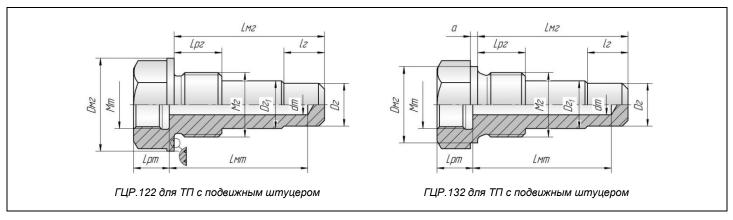
ГЦР.112Н для ТП с неподвижным штуцером

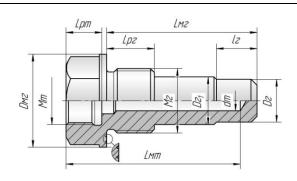
ГЦР.152Н для ТП с неподвижным штуцером

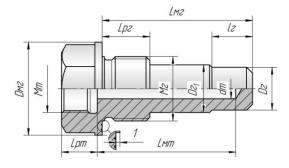
Обозначение	Мг, мм дюйм	Lpe, мм	Мт, мм дюйм	Lpm, мм	Dг, мм	dm, мм	Lм min	т², мм тах	Lмг³, мм	Дмг, мм	Pn, MΠa
ГЦР.112-Мг-Мт ¹ - De/dm-Lмт	M20x1,5 G1/2-B	15	M20x1,5	15	16	0	80	500	<i>Lмт</i> +5	25,7	25
ГЦР.152-Me-Mm¹- De/dm-Lмm	M27x2 G3/4-B	20	G1/2-B	15	(De ₁ =18 le=60)	8	80	500	(Lмт-10)	34,2	25
ГЦР.112Н-Мг-Мт ¹ - Dг/dm-Lмт ГЦР.152Н-Мг-Мт ¹ -	M27x2 G3/4-B	20	M20x1,5 G1/2-B	15	18 (De ₁ =20 le=75)	10	80	500	Lмm+5 (Lмm-10)	34,2	25
De/dm-Lмm	M27x2 G3/4-B	20	M20x1,5 G1/2-B	15	22 (De ₁ =24 le=105)	14	80	500	Lмm+5 (Lмm-10)	34,2	25

- 1) Mm равное M20x1,5 в обозначении не указывается.
- 2) Lмт выбирается из ряда 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500.
- 3) Lмг в скобках выбирается для ТП с неподвижным штуцером.

Гильзы <u>цилиндрические резьбовые цельноточеного исполнения</u> со штуцерным присоединением с двумя канавками 122, с двумя канавками и выступом для центровки прокладки 162 и с канавкой по ГОСТ22526-77 132. Две первые гильзы монтируются на бобышки исполнение 121 и 122, последняя гильза на 131 и 132.







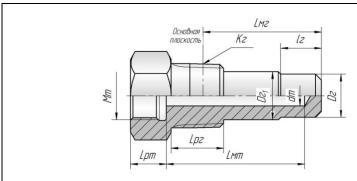
ГЦР.122Н для ТП с неподвижным штуцером

ГЦР.162 для ТП с подвижным штуцером

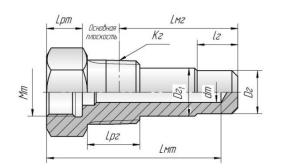
Обозначение	Мг, мм	Lpг,	Mm, MM	Lpm,	De,	dm,	Lм	т ² , мм	Lмг³,	Dмг⁴,	Pn,
2000/14 10/140	дюйм	ММ	дюйм	ММ	ММ	ММ	min	max	ММ	ММ	МПа
ГЦР.122-Ме-Мт ¹ - De/dm-Lмт ГЦР.132-Ме-Мт ¹ -	M27x2 G3/4-B	20	M20x1,5 G1/2-B	15	18 (De ₁ =20 le=60)	8	80	500	Lмm+5 (Lмm-10)	39 (32)	50
De/dm-Lмт ГЦР.162-Ме-Мт ¹ - De/dm-Lмт	M27x2 G3/4-B	20	M20x1,5 G1/2-B	15	20 (De ₁ =22 le=75)	10	80	500	Lмm+5 (Lмm-10)	39 (32)	50

- 1) Мт равное M20x1,5 в обозначении не указывается.
- 2) Lмт выбирается из ряда 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500.
- 3) Lмг в скобках выбирается для ТП с неподвижным штуцером.
- 4) Dмг в скобках выбирается для 132 и 132Н исполнения соответственно ГОСТ22526-77; для остальных исполнений Dмг может быть также уменьшено.

Гильзы <u>цилиндрические резьбовые цельноточеного исполнения</u> со штуцерным присоединением с конической резьбой 102. Данные гильзы монтируются на бобышки исполнение 101 и 102.



ГЦР.102 для ТП с подвижным штуцером



ГЦР.102Н для ТП с неподвижным штуцером

Обозначение	Кг,	Lpe,	Mm,	Lpm,	De,	dm,	LM	т ² , мм	Lмг³,	Pn,
Ооозначение	дюйм	ММ	мм дюйм	ММ	ММ	ММ	min	max	ММ	МПа
ГЦР.102-Кг-Мт ¹ - De/dm-Lмт	K3/4	22	M20x1,5 G1/2-B	15	18 (De ₁ =20 le=60)	8	80	500	Lмт-8 (Lмт-23)	50
ГЦР.102H-Ке-Мт ¹ - De/dm-Lмт	K3/4	22	M20x1,5 G1/2-B	15	20 (De ₁ =22 le=75)	10	80	500	Lмт-8 (Lмт-23)	50

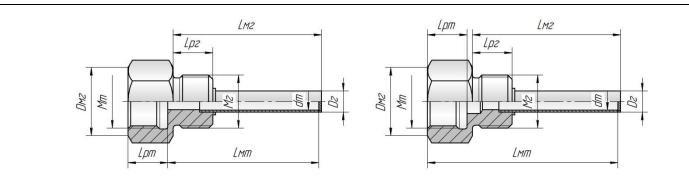
- 1) Мт равное M20x1,5 в обозначении не указывается.
- 2) Lмт выбирается из ряда 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500.
- 3) Lmг в скобках выбирается для ТП с неподвижным штуцером.

De/dm, мм	Плотность				Длина і	монтажной	ї части, мм			
ре/ап, мм	среды, кг/м³	80	100	120	160	200	250	320	400	500
16/8	1000	18,1	14,1	11,5	8,4	6,7	5,3	4,1	3,2	2,6
18/8	1000	20,8	16,1	13,2	9,7	7,6	6,1	4,7	3,7	3,0
18/10	1000	19,9	15,5	12,7	9,3	7,3	5,8	4,5	3,6	2,8
20/10	1000	22,7	17,7	14,4	10,6	8,4	6,6	5,1	4,1	3,2
22/14	1000	23,2	18,0	14,8	10,8	8,5	6,8	5,2	4,2	3,3

Гильзы цилиндрические резьбовые исполнение 3.

Предназначены для установки термопреобразователей ТС-5, КТС-5 и ТП-5 <u>с подвижным и неподвижным штуцером</u> на термометрируемом объекте для защиты их от механического или химического воздействия рабочей среды.

Гильзы <u>цилиндрические резьбовые сварного исполнения</u> с обычным штуцерным присоединением 103. Данные гильзы монтируются на бобышки исполнение 101 и 102.



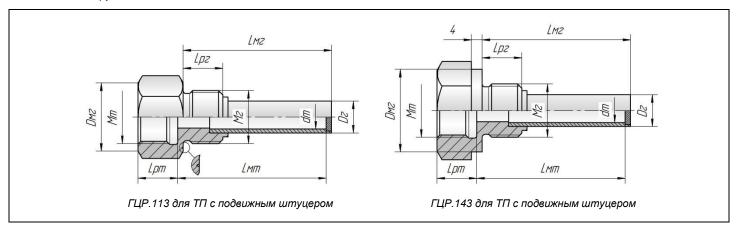
ГЦР.103 для ТП с подвижным штуцером

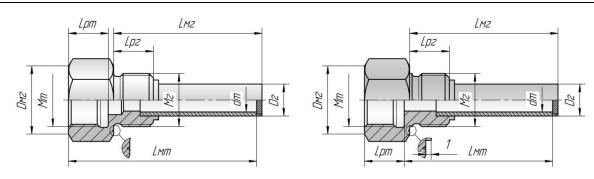
ГЦР.103Н для ТП с неподвижным штуцером

Обозначение	Me,	Lpe,	Mm,	Lpm,	De,	dm,	LM	т ² , мм	Lмг³,	Дмг,	Pn,
Ооозначение	мм дюйм	мм	мм дюйм	ММ	ММ	ММ	min	max	ММ	ММ	МПа
	M12x1,5	12	M12x1,5 G1/4-B	12	6	4	40	320	Lмт-1 (Lмт-13)	18,8	1,6
	G1/4-B	12	M20x1,5 G1/2-B	15	O	4	40	320	Lмт-1 (Lмт-16)	25,7	1,0
ГЦР.103-Мг-Мт¹-	M20x1,5	15	M12x1,5 G1/4-B	12	6	4	40	320	Lмт-1 (Lмт-13)	23,8	16
De/dm-Lмm ГЦР.103H-Me-Mm ¹ -	G1/2-B	15	M20x1,5 G1/2-B	15	O	4	40	320	Lмт-1 (Lмт-16)	25,7	1,6
De/dm-Lмm	M20x1,5	15	M12x1,5 G1/4-B	12	8	6	60	320	Lмт-1 (Lмт-13)	23,8	6.2
	G1/2-B	15	M20x1,5 G1/2-B	15	0	0	00	320	Lмт-1 (Lмт-16)	25,7	6,3
	M20x1,5 G1/2-B	15	M20x1,5 G1/2-B	15	10	8	60	1000	Lмт-1 (Lмт-16)	25,7	6,3

- 1) Мт равное M20x1,5 в обозначении не указывается.
- 2) Lmm выбирается из ряда 40; 50; 60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800; 1000.
- 3) Lмг в скобках выбирается для ТП с неподвижным штуцером.

Гильзы <u>цилиндрические резьбовые сварного исполнения</u> со штуцерным присоединением с канавкой 113, с канавкой и выступом для центровки прокладки 153 и с выступающей уплотнительной плоскостью 143. Две первые гильзы монтируются на бобышки исполнение 111 и 112, последняя гильза на 141 и 142.





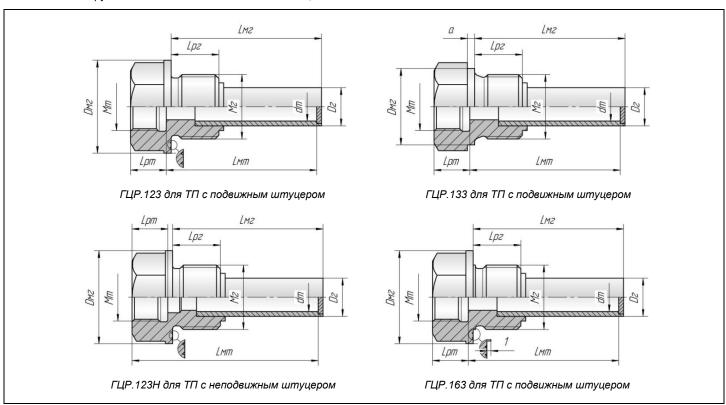
ГЦР.113Н для ТП с неподвижным штуцером

ГЦР.153 для ТП с подвижным штуцером

Обозначение	Me,	Lpг,	Mm,	Lpm,	De,	dm,	Lм	т², мм	Lмг³,	Dмг⁴,	Pn,
Ооозначение	мм дюйм	ММ	мм дюйм	ММ	ММ	ММ	min	max	ММ	ММ	МПа
	M20x1,5 G1/2-B	15								25,7 (31)	
ГЦР.113-Мг-Мт¹-	M27x2 G3/4-B	20	M20x1,5 G1/2-B	15	12	8	60	1000	Lмт (Lмт-15)	34,2 (35)	16
De/dm-Lмm ГЦР.143-Ме-Мт ¹ -	M33x2 G1-B	30								39 (43)	
De/dm-Lмm ГЦР.153-Me-Mm ¹ -	M20x1,5 G1/2-B	15								25,7 (31)	
De/dm-Lмm	M27x2 G3/4-B	20	M20x1,5 G1/2-B	15	14	10	60	1000	Lмт (Lмт-15)	34,2 (35)	16
	M33x2 G1-B	30								39 (43)	

- 1) Мт равное M20x1,5 в обозначении не указывается.
- 2) Lмm выбирается из ряда 60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800; 1000.
- 3) Lмг в скобках выбирается для ТП с неподвижным штуцером.
- 4) Dмг в скобках выбирается для 143 и 143Н исполнения соответственно ОСТ 26.260.460-99.

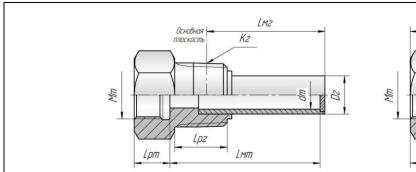
Гильзы <u>цилиндрические резьбовые сварного исполнения</u> со штуцерным присоединением с двумя канавками 123, с двумя канавками и выступом для центровки прокладки 163 и с канавкой по ГОСТ22526-77 133. Две первые гильзы монтируются на бобышки исполнение 121 и 122, последняя гильза на 131 и 132.

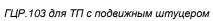


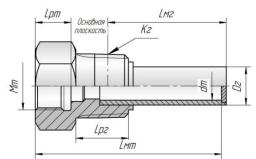
Обозначение	Me,	Lpг,	Mm,	Lpm,	Dг,	dm,	LM	т ² , мм	Lмг³,	Dмг⁴,	Pn,
Ооозначение	мм дюйм	ММ	мм дюйм	ММ	ММ	ММ	min	max	ММ	ММ	МПа
	M20x1,5 G1/2-B	15								32 (25)	
	M27x2 G3/4-B	20	M20x1,5 G1/2-B	15	14	8	60	1000	Lмт (Lмт-15)	39 (32)	25
ГЦР.123-Мг-Мт¹-	M33x2 G1-B	30								48 (39)	
De/dm-Lмm ГЦР.133-Me-Mm¹-	M20x1,5 G1/2-B	15								32 (25)	
De/dm-Lмm ГЦР.163-Me-Mm¹-	M27x2 G3/4-B	20	M20x1,5 G1/2-B	15	16	10	60	1000	Lмт (Lмт-15)	39 (32)	25
De/dm-Lмm	M33x2 G1-B	30								48 (39)	
	M27x2 G3/4-B	20	M20x1,5	15	20	14	80	2000	Lмm	39 (32)	25
	M33x2 G1-B	30	G1/2-B	15	20	14	00	2000	(Lмт-15)	48 (39)	20

- 1) Мт равное M20x1,5 в обозначении не указывается.
- 2) Lмт выбирается из ряда 60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000.
- 3) Lmг в скобках выбирается для ТП с неподвижным штуцером.
- 4) Dмг в скобках выбирается для 133 и 133H исполнения соответственно ГОСТ22526-77; для остальных исполнений Dмг может быть также уменьшено.

Гильзы <u>цилиндрические резьбовые сварного исполнения</u> со штуцерным присоединением с конической резьбой 103. Данные гильзы монтируются на бобышки исполнение 101 и 102.







ГЦР.103Н для ТП с неподвижным штуцером

Обозначение	Кг,	Lpe,	Mm,	Lpm,	De,	dm,	Lм	т², мм	Lмг³,	Pn,
Ооозначение	дюйм	ММ	мм дюйм	ММ	ММ	ММ	min	max	ММ	МПа
	K1/2	21							Lмт-12,5 (Lмт-27,5)	
	K3/4	22	M20x1,5 G1/2-B	15	14	8	60	1000	Lмт-13 (Lмт-28)	25
ГЦР.103-Ке-Мт ¹ -	K1	27	0 1/2 2						Lмт-16,5 (Lмт-31,5)	
De/dm-Lмm	K1/2	21							Lмт-12,5 (Lмт-27,5)	
ГЦР.103H-Кг-Мт ¹ -	K3/4	22	M20x1,5 G1/2-B	15	16	10	60	1000	Lмт-13 (Lмт-28)	25
De/dm-Lмm	K1	27	0 1/2 3						Lмт-16,5 (Lмт-31,5)	
	K3/4	22	M20x1,5	15	20	14	80	2000	Lмт-13 (Lмт-28)	25
	K1	27	G1/2-B	15	20	14	80	2000	Lмт-16,5 (Lмт-31,5)	25

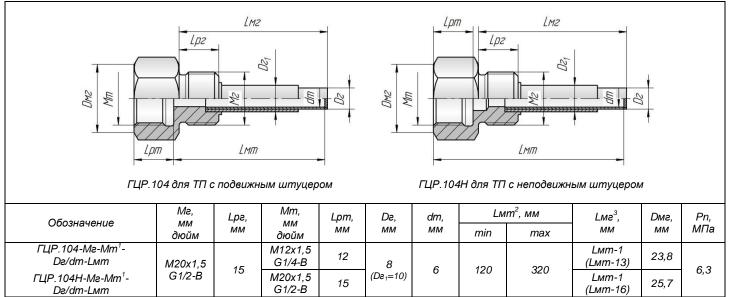
- 1) Мт равное M20x1,5 в обозначении не указывается.
- 2) Lмт выбирается из ряда 60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000.
- 3) Lмг в скобках выбирается для ТП с неподвижным штуцером.

De/dm,	Плотность							Дл	тина м	онтаж	ной ча	сти, і	им						
ММ	среды, кг/м³	40	50	60	80	100	120	160	200	250	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000
6/4	1000	13,7	9,8	7,6	5,3	4,0	3,3	2,4	1,8	1,5	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-
8/6	1000		-	11,1	7,7	5,9	4,8	3,2	2,7	2,1	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-
10/8	1000		-	12,4	8,6	6,6	5,3	3,9	3,0	2,4	1,8	1,5	1,2	0,9	0,7	0,6	-	-	-
12/8	1000		-	18,4	12,7	9,7	7,9	5,7	4,5	3,5	2,7	2,1	1,7	1,3	1,1	0,8	-	-	-
14/8	1000		-	23,6	16,4	12,5	10,1	7,3	5,7	4,5	3,5	2,8	2,2	1,7	1,4	1,1	-	-	-
14/10	1000	-	-	20,4	14,1	10,8	8,7	6,3	5,0	3,9	3,0	2,4	1,9	1,5	1,2	0,9	-	-	-
16/10	1000		-	24,5	17,0	13,0	10,5	7,6	6,0	4,7	3,6	2,9	2,3	1,8	1,4	1,1	-	-	-
20/14	1000		-	-	19,7	15,1	12,2	8,8	6,9	5,5	4,2	3,3	2,6	2,1	1,6	1,3	1,0	0,8	0,6

Гильзы цилиндрические резьбовые исполнение 4.

Предназначены для установки термопреобразователей ТС-5, КТС-5 и ТП-5 <u>с подвижным и неподвижным штуцером</u> на термометрируемом объекте для защиты их от механического или химического воздействия рабочей среды.

Гильзы <u>цилиндрические резьбовые сварного усиленного исполнения</u> с обычным штуцерным присоединением 104. Данные гильзы монтируются на бобышки исполнение 101 и 102.



- 1) Мт равное M20x1,5 в обозначении не указывается.
- 2) Lмт выбирается из ряда 120; 160; 200; 250; 320.
- 3) Lмг в скобках выбирается для ТП с неподвижным штуцером.

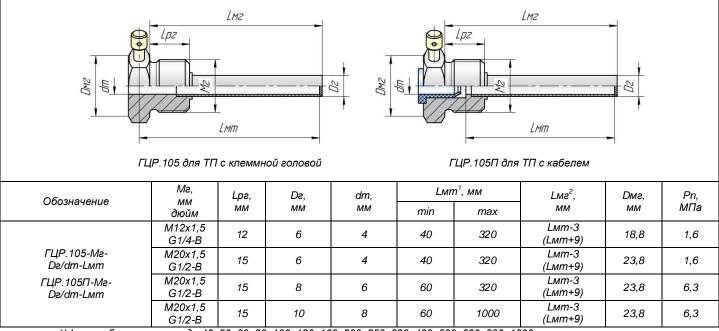
Расчетная допустимая скорость потока м/с, при температуре 20-200°C.

Doldm	Плотиооти onodu и ко/м³		Длина	а монтажной част	и, мм	
De/dm, мм	Плотность среды, кг/м ^з	120	160	200	250	320
8/6	1000	7,2	5,2	4,1	3,2	2,5

Гильзы цилиндрические резьбовые исполнение 5.

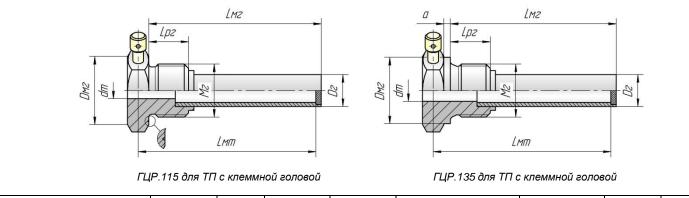
Предназначены для установки термопреобразователей ТС-Б, КТС-Б и ТП-Б <u>без элементов крепления</u> на термометрируемом объекте для защиты их от механического или химического воздействия рабочей среды.

Гильзы <u>цилиндрические резьбовые сварного исполнения</u> с обычным штуцерным присоединением 105 и 105П. Данные гильзы монтируются на бобышки исполнение 101 и 102.



- 1) Lмт выбирается из ряда 40; 50; 60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800; 1000.
- 2) Lмг в скобках выбирается для 105П исполнения.

Гильзы <u>цилиндрические резьбовые сварного исполнения</u> со штуцерным присоединением с канавкой 115, с канавкой и выступом для центровки прокладки 155 и с канавкой по ГОСТ22526-77 135. Две первые гильзы монтируются на бобышки исполнение 111 и 112, последняя гильза на 131 и 132.



Обозначение	Мг, мм	Lpe,	Dг,	dm,	Lмп	n¹, мм	Lмг²,	Dмг³,	Pn,
O O O O I I I I I I I I I I I I I I I I	дюйм	ММ	ММ	ММ	min	max	ММ	ММ	МПа
ГЦР.115-Ме- De/dm-Lмm ГЦР.135-Ме-	M20x1,5 G1/2-B	15	12	8	60	1000	Lмт-2 (Lмт-4,5)	25,7 (25)	16
De/dm-Lмт ГЦР.155-Ме- De/dm-Lмт	M20x1,5 G1/2-B	15	14	10	60	1000	Lмт-2 (Lмт-4,5)	25,7 (25)	16

- 1) Lмт выбирается из ряда 60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800; 1000.
- 2) Lмг в скобках выбирается для 135 исполнения.
- 3) Dмг в скобках выбирается для 135 исполнения соответственно ГОСТ22526-77.

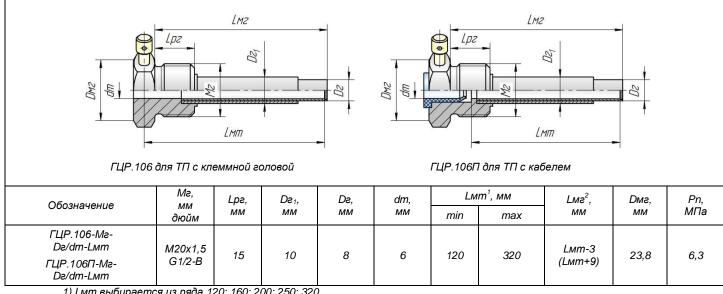
Расчетная допустимая скорость потока м/с, при температуре 20-200°C.

Do /dm	Плотность						Дли	ина мон	тажной	части,	ММ					
De/dm, мм	среды, кг/м³	40	50	60	80	100	120	160	200	250	320	400	500	630	800	1000
6/4	1000	13,7	9,8	7,6	5,3	4,0	3,3	2,4	1,8	1,5	1,1	-	-	-	-	-
8/6	1000	-	-	11,1	7,7	5,9	4,8	3,2	2,7	2,1	1,6	-	-	-	-	-
10/8	1000	-	-	12,4	8,6	6,6	5,3	3,9	3,0	2,4	1,8	1,5	1,2	0,9	0,7	0,6
12/8	1000	-	-	18,4	12,7	9,7	7,9	5,7	4,5	3,5	2,7	2,1	1,7	1,3	1,1	0,8
14/10	1000	-	-	20,4	14,1	10,8	8,7	6,3	5,0	3,9	3,0	2,4	1,9	1,5	1,2	0,9

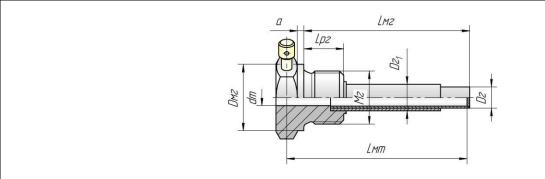
Гильзы цилиндрические резьбовые исполнение 6.

Предназначены для установки термопреобразователей ТС-Б, КТС-Б и ТП-Б без элементов крепления на термометрируемом объекте для защиты их от механического или химического воздействия рабочей среды.

Гильзы <u>цилиндрические резьбовые сварного усиленного исполнения</u> с обычным штуцерным присоединением 106 и 106П. Данные гильзы монтируются на бобышки исполнение 101 и 102.



- 1) Lмт выбирается из ряда 120; 160; 200; 250; 320.
- 2) Lмг в скобках выбирается для 106П исполнения.



ГЦР.136 для ТП с клеммной головой

Обозначение	Мг, мм	Lpг,	De₁,	De,	dm,	Lм	т¹, мм	<i>Lм</i> г,	<i>Dм</i> г,	Pn,
Ооозначение	дюйм	ММ	ММ	ММ	ММ	min	max	ММ	ММ	МПа
ГЦР.136-Мг- De/dm-Lмm	M20x1,5 G1/2-B	15	10	8	6	120	320	<i>Lмт-5,5</i>	25	6,3

¹⁾ Lмт выбирается из ряда 120; 160; 200; 250; 320.

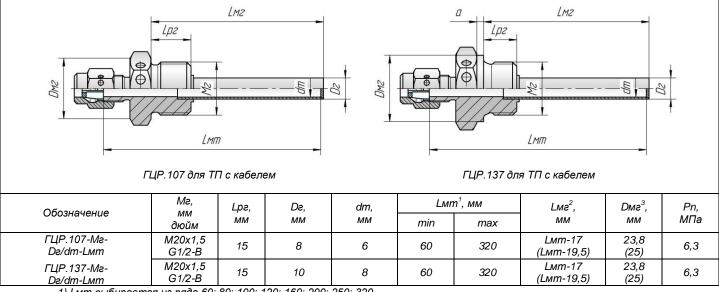
Расчетная допустимая скорость потока м/с, при температуре 20-200°C.

De/dm, мм	Плотиости споди исим ³	потность среды, кг/м³ Длина монтажной части, мм							
De/dm, мм	т потность среоы, кели	120	160	200	250	320			
8/6	1000	7,2	5,2	4,1	3,2	2,5			

Гильзы цилиндрические резьбовые исполнение 7.

Предназначены для установки термопреобразователей ТС-Б, КТС-Б и ТП-Б без элементов крепления на термометрируемом объекте для защиты их от механического или химического воздействия рабочей среды.

Гильзы <u>цилиндрические резьбовые сварного исполнения</u> с обычным штуцерным присоединением 107 и со штуцерным присоединением с канавкой по ГОСТ22526-77 137. Первая гильза монтируется на бобышки исполнение 101 и 102, последняя гильза на 131 и 132.



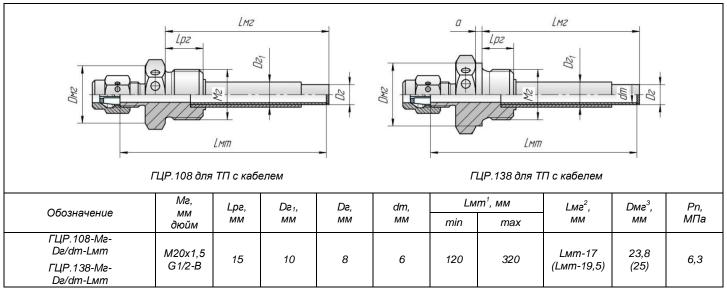
- 1) Lмт выбирается из ряда 60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320.
- 2) Lмг в скобках выбирается для 137 исполнения.
- 3) Дмг в скобках выбирается для 137 исполнения соответственно ГОСТ22526-77.

Do/dm MM	Плотность			Д	лина монтаж	ной части, м	М		
De/dm, мм	среды, кг/м³	60	80	100	120	160	200	250	320
8/6	1000	11,1	7,7	5,9	4,8	3,2	2,7	2,1	1,6
10/8	1000	12,4	8,6	6,6	5,3	3,9	3,0	2,4	1,8

Гильзы цилиндрические резьбовые исполнение 8.

Предназначены для установки термопреобразователей ТС-5, КТС-5 и ТП-5 <u>без элементов крепления</u> на термометрируемом объекте для защиты их от механического или химического воздействия рабочей среды.

Гильзы <u>цилиндрические резьбовые сварного усиленного исполнения</u> с обычным штуцерным присоединением 108 и со штуцерным присоединением с канавкой по ГОСТ22526-77 138. Первая гильза монтируется на бобышки исполнение 101 и 102, последняя гильза на 131 и 132.



- 1) Lмт выбирается из ряда 120; 160; 200; 250; 320.
- 2) Lмг в скобках выбирается для 138 исполнения.
- 3) Дмг в скобках выбирается для 138 исполнения соответственно ГОСТ22526-77.

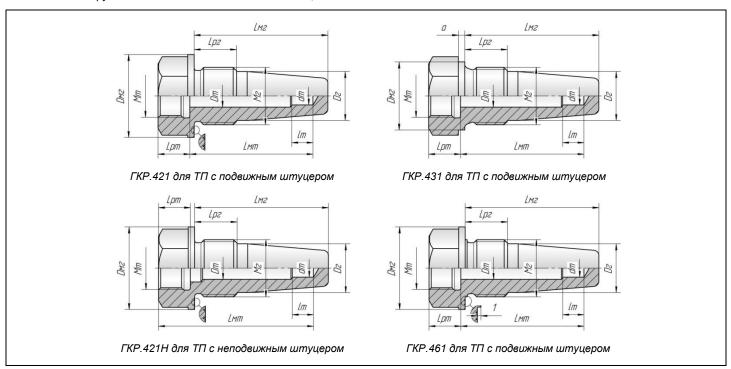
Расчетная допустимая скорость потока м/с, при температуре 20-200°C.

De/dm, мм	DEOMINOCHE COEGE! KO/M3		Длина	а монтажной част	и, мм	
De/dm, мм	Плотность среды, кг/м ³	120	160	200	250	320
8/6	1000	7,2	5,2	4,1	3,2	2,5

Гильзы конические резьбовые исполнение 1.

Предназначены для установки термопреобразователей ТС-5, КТС-5 и ТП-5 <u>с подвижным и неподвижным иттучером и ступенчатым чехлом</u> на термометрируемом объекте для защиты их от механического или химического воздействия рабочей среды.

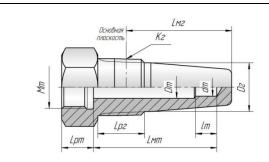
Гильзы <u>конические резьбовые цельноточеного исполнения</u> со штуцерным присоединением с двумя канавками 421, с двумя канавками и выступом для центровки прокладки 461 и с канавкой по ГОСТ22526-77 431. Две первые гильзы монтируются на бобышки исполнение 121 и 122, последняя гильза на 131 и 132.

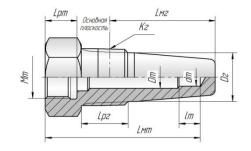


Обозначение	Мг, мм	Lpe,	Mm, MM	Lpm,	Dг,	dm,	LM	т ² , мм	Lмг³,	<i>Dмг⁴</i> ,	Pn,
Ооозначение	дюйм	ММ	дюйм	ММ	ММ	ММ	min	max	ММ	ММ	МПа
ГКР.421-Мг-Мт ¹ - De/dm-Lмт ГКР.431-Мг-Мт ¹ -	M27x2 G3/4-B	20	M20x1,5	15	23	8	120	500	<i>Lмт</i> +5	38 (32)	50
De/dm-Lмm ГКР.461-Me-Mm ¹ - De/dm-Lмm	M33x2 G1-B	30	G1/2-B	15	28	(Dm=10 Im=60)	120	300	(Lмт-10)	48 (39)	30

- 1) Мт равное M20x1,5 в обозначении не указывается.
- 2) Lмт выбирается из ряда 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500.
- 3) Lмг в скобках выбирается для ТП с неподвижным штуцером.
- 4) Dмг в скобках выбирается для 431 и 431H исполнения соответственно ГОСТ22526-77; для остальных исполнений Dмг может быть также уменьшено.

Гильзы <u>конические резьбовые цельноточеного исполнения</u> со штуцерным присоединением с конической резьбой 401. Данные гильзы монтируются на бобышки исполнение 101 и 102.





ГКР.401 для ТП с подвижным штуцером

ГКР.401Н для ТП с неподвижным штуцером

Обозначение	Ке, дюйм	Lpг, мм	Мт, мм дюйм	<i>Lpm,</i> мм	De, мм	dm, мм	Lм min	m², мм max	Lмг³, мм	Pn, MΠa
ГКР.401-Кг-Мт ¹ - Dг/dm-Lмт	K3/4	22	M20x1,5	15	23	8	120	500	Lмт-8 (Lмт-23)	50
ГКР.401Н-Кг-Мт ¹ - Dг/dm-Lмт	K1	27	G1/2-B	15	28	(Dm=10 Im=60)	120	500	Lмт-11,5 (Lмт-26,5)	30

- 1) Mm равное M20x1,5 в обозначении не указывается.
- 2) Lмт выбирается из ряда 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500.
- 3) Lмг в скобках выбирается для ТП с неподвижным штуцером.

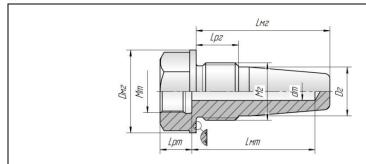
Расчетная допустимая скорость потока м/с, при температуре 20-200°C.

De/dm, мм	Плотность			Длина м	лонтажной час	ти, мм			
Де/ап, мм	среды, кг/м³	120 160 200 250 320 400							
23/8	1000	17,0	12,4	9,8	7,8	6,0	4,8	3,8	
28/8	1000	21,0	15,4	12,1	9,6	7,4	5,9	4,7	

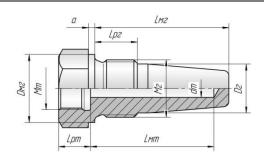
Гильзы конические резьбовые исполнение 2.

Предназначены для установки термопреобразователей ТС-Б, КТС-Б и ТП-Б <u>с подвижным и неподвижным штуцером</u> на термометрируемом объекте для защиты их от механического или химического воздействия рабочей среды.

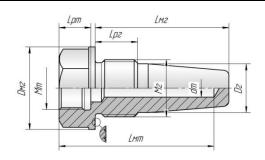
Гильзы <u>конические резьбовые цельноточеного исполнения</u> со штуцерным присоединением с двумя канавками 422, с двумя канавками и выступом для центровки прокладки 462 и с канавкой по ГОСТ22526-77 432. Две первые гильзы монтируются на бобышки исполнение 121 и 122, последняя гильза на 131 и 132.

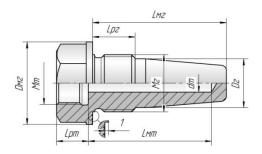


ГКР.422 для ТП с подвижным штуцером



ГКР.432 для ТП с подвижным штуцером





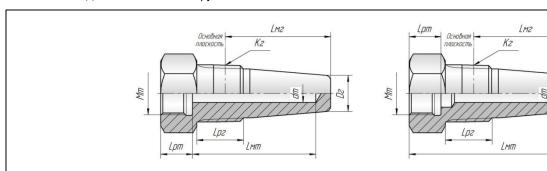
ГКР.422Н для ТП с неподвижным штуцером

ГКР.462 для ТП с подвижным штуцером

0.5	Мг,	Lpe,	Mm,	Lpm.	De.	dm,	LM	т ² , мм	Lмг³.	Dмг⁴.	Pn.
Обозначение	мм дюйм	мм	мм дюйм	мм	мм	мм	min	max	мм	мм	МП̂а
ГКР.422-Мг-Мт¹- De/dm-Lмт						8					
ГКР.432-Ме-Мт ¹ - De/dm-Lмт	M33x2 G1-B	30	M20x1,5 G1/2-B	15	28		120	500	Lмm+5 (Lмm-10)	48 (39)	50
ГКР.462-Мг-Мт¹- De/dm-Lмт						10					

- 1) Мт равное M20x1,5 в обозначении не указывается.
- 2) Lмт выбирается из ряда 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500.
- 3) Lмг в скобках выбирается для ТП с неподвижным штуцером.
- 4) Dмг в скобках выбирается для 432 и 432Н исполнения соответственно ГОСТ22526-77; для остальных исполнений Dмг может быть также уменьшено.

Гильзы <u>конические резьбовые цельноточеного исполнения</u> со штуцерным присоединением с конической резьбой 402. Данные гильзы монтируются на бобышки исполнение 101 и 102.



ГКР.402 для ТП с подвижным штуцером

ГКР.402Н для ТП с неподвижным штуцером

Обозначение	Ке,	Lpe,	Mm, MM	Lpm,	De,	dm,	LM	т², мм	Lмг³,	Pn,
Ооозначение	дюйм	ММ	дюйм	ММ	ММ	ММ	min	max	ММ	МПа
ГКР.402-Кг-Мт¹- De/dm-Lмт	K1	27	M20x1,5	15	28	8	120	500	Lмт-8 (Lмт-23)	50
ГКР.402Н-Кг-Мт ¹ - De/dm-Lмт	N/	27	G1/2-B	15	20	10	120	300	Lмт-11,5 (Lмт-26,5)	30

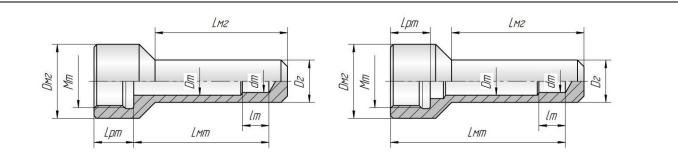
- 1) Мт равное M20x1,5 в обозначении не указывается.
- 2) Lмт выбирается из ряда 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500.
- 3) Lмг в скобках выбирается для ТП с неподвижным штуцером.

De/dm, мм	Плотность			Длина и	лонтажной час	ти, мм		
De/aiii, MiM	среды, кг/м³	120	160	200	250	320	400	500
28/8	1000	17,2	12,6	10,0	7,9	6,1	4,9	3,9
28/10	1000	21,0	15,4	12,1	9,6	7,4	5,9	4,7

Гильзы цилиндрические приварные исполнение 1.

Предназначены для установки термопреобразователей ТС-5, КТС-5 и ТП-5 <u>с подвижным и неподвижным штуцером и ступенчатым чехлом</u> на термометрируемом объекте для защиты их от механического или химического воздействия рабочей среды. Данные гильзы ввариваются непосредственно в трубопровод.

Гильзы цилиндрические приварные цельноточеного исполнения с фаской 201.



ГЦП.201 для ТП с подвижным штуцером

ГЦП.201Н для ТП с неподвижным штуцером

Обозначение	Mm,	Lpm,	De,	dm,	Lмп	т ² , мм	Lмг³,	Дмг,	Pn,
Ооозначение	мм дюйм	ММ	ММ	ММ	min	max	MM	ММ	МПа
ГЦП.201-Мт ¹ - De/dm-Lмт	M20x1,5	15	16	8	90	500	Lмт-1 (Lмт-16)	20	25
ГЦП.201H-Mm¹- De/dm-Lмm	G1/2-B	15	18	(Dm=10 Im=60)	80	500	Lмт (Lмт-15)	28	25

- 1) Мт равное M20x1,5 в обозначении не указывается.
- 2) Lмт выбирается из ряда 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500.
- 3) Lмг в скобках выбирается для ТП с неподвижным штуцером.

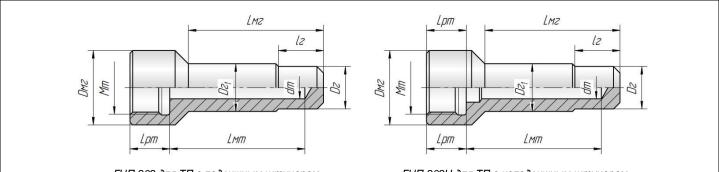
Расчетная допустимая скорость потока м/с, при температуре 20-200°C.

ſ	De/dm, мм	Плотность				Длина і	монтажной	і части, мм			
	De/am, мм	среды, кг∕м³	80	100	120	160	200	250	320	400	500
	16/8	1000	16,8	13,1	10,7	7,8	6,2	4,9	3,8	3,0	2,4
	18/8	1000	19,9	15,5	12,7	9,3	7,3	5,8	4,5	3,6	2,8

Гильзы цилиндрические приварные исполнение 2.

Предназначены для установки термопреобразователей ТС-5, КТС-5 и ТП-5 <u>с подвижным и неподвижным штуцером</u> на термометрируемом объекте для защиты их от механического или химического воздействия рабочей среды. Данные гильзы ввариваются непосредственно в трубопровод.

Гильзы цилиндрические приварные цельноточеного исполнения с фаской 202.



ГЦП.202 для ТП с подвижным штуцером

ГЦП.202Н для ТП с неподвижным штуцером

Ofeenenene	Mm,	Lpm,	Dг,	dm,	Lмn	n², мм	Lмг³,	<i>Dмг,</i>	Pn,	
Обозначение	мм дюйм	ММ	ММ	ММ	min	max	ММ	ММ	МПа	
	M20x1,5	15	16 (De ₁ =18 le=60)	8	80	500	Lмт (Lмт-15)	28	25	
ГЦП.202-Мт ¹ - De/dm-Lмт	G1/2-B	15	18 (De₁=20 le=75)	10	80	500	Lмm+1 (Lмm-14)	20	25	
ГЦП.202Н-Мт ¹ - De/dm-Lмт	M20x1,5	15	18 (De ₁ =20 le=60)	8	80	500	Lмm+1 (Lмm-14)	28	50	
	G1/2-B	15	20 (De ₁ =22 le=75)	10	00	500	Lмm+2 (Lмm-13)	20	50	

- 1) Мт равное M20x1,5 в обозначении не указывается. 2) Lмт выбирается из ряда 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500.
- 3) Lмг в скобках выбирается для ТП с неподвижным штуцером.

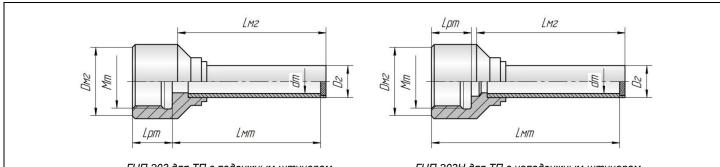
Расчетная допустимая скорость потока м/с, при температуре 20-200°C.

De/dm, мм	Плотность				Длина і	монтажной	і части, мм			
De/am, mm	среды, кг/м³	80	100	120	160	200	250	320	400	500
16/8	1000	18,1	14,1	11,5	8,4	6,7	5,3	4,1	3,2	2,6
18/8	1000	20,8	16,1	13,2	9,7	7,6	6,1	4,7	3,7	3,0
18/10	1000	19,9	15,5	12,7	9,3	7,3	5,8	4,5	3,6	2,8
20/10	1000	22,7	17,7	14,4	10,6	8,4	6,6	5,1	4,1	3,2

Гильзы цилиндрические приварные исполнение 3.

Предназначены для установки термопреобразователей ТС-Б, КТС-Б и ТП-Б <u>с подвижным и неподвижным</u> <u>итучером</u> на термометрируемом объекте для защиты их от механического или химического воздействия рабочей среды. Данные гильзы ввариваются непосредственно в трубопровод.

Гильзы цилиндрические приварные сварного исполнения с фаской 203.



ГЦП.203 для ТП с подвижным штуцером

ГЦП.203Н для ТП с неподвижным штуцером

Обозначение	Mm, MM	Lpm,	De,	dm,	Lмr	т ² , мм	Lмг³,	<i>Dмг,</i>	Pn,
Обозначение	дюйм	ММ	ММ	ММ	min	max	ММ	ММ	МПа
	M20x1,5 G1/2-B	15	10	8	60	1000	Lмт-7 (Lмт-22)	28	6,3
	M20x1,5	15	12	8	60	1000	Lмт-5 (Lмт-20)	28	16
ГЦП.203-Мт ¹ - De/dm-Lмт	G1/2-B	15	14	10	00	1000	Lмт-4 (Lмт-19)	20	70
ГЦП.203H-Мт ¹ - De/dm-Lмт			14	8	8 60 1000	Lмт-4 (Lмт-19)			
	M20x1,5 G1/2-B	15		10	00	1000	Lмт-3 (Lмт-18)	28	25
			20	14	80	2000	Lмт-1 (Lмт-16)		

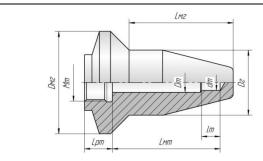
- 1) Мт равное M20x1,5 в обозначении не указывается.
- 2) Lmm выбирается из ряда 60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000.
- 3) Lмг в скобках выбирается для ТП с неподвижным штуцером.

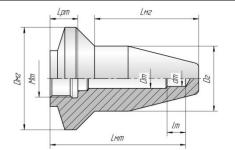
Da/dm, мм Плотность среды, кг/м³ 60 80 100 120 160 10/8 1000 12.4 8.6 6.6 5.3 3.9]лина м	онтаж	ной час	сти, мі	И					
De/am, MM	среды, кг/м³	60	80	100	120	160	200	250	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000
10/8	1000	12,4	8,6	6,6	5,3	3,9	3,0	2,4	1,8	1,5	1,2	0,9	0,7	0,6	-	-	-
12/8	1000	18,4	12,7	9,7	7,9	5,7	4,5	3,5	2,7	2,1	1,7	1,3	1,1	0,8	-	-	-
14/8	1000	23,6	16,4	12,5	10,1	7,3	5,7	4,5	3,5	2,8	2,2	1,7	1,4	1,1	-	-	-
14/10	1000	20,4	14,1	10,8	8,7	6,3	5,0	3,9	3,0	2,4	1,9	1,5	1,2	0,9	-	-	-
16/10	1000	24,5	17,0	13,0	10,5	7,6	6,0	4,7	3,6	2,9	2,3	1,8	1,4	1,1	-	-	-
20/14	1000	-	19,7	15,1	12,2	8,8	6,9	5,5	4,2	3,3	2,6	2,1	1,6	1,3	1,0	0,8	0,6

Гильзы конические приварные исполнение 1.

Предназначены для установки термопреобразователей ТС-5, КТС-5 и ТП-5 <u>с подвижным и неподвижным штуцером и ступенчатым чехлом</u> на термометрируемом объекте для защиты их от механического или химического воздействия рабочей среды. Данные гильзы ввариваются непосредственно в трубопровод.

Гильзы конические приварные цельноточеного исполнения с фаской 501.





ГКП.501 для ТП с подвижным штуцером

ГКП.501Н для ТП с неподвижным штуцером

Обозначение	Мт, мм дюйм	Lpm, мм	De, мм	dm, мм	Lмr. min	m², мм тах	Lмг³, мм	Dмг, мм	Pn, MΠa
ГКП.501-Мт ¹ - De/dm-Lмт ГКП.501H-Мт ¹ - De/dm-Lмт	M20x1,5 G1/2-B	15	35	8 (Dm=10 Im=60)	120	500	Lмт-2 (Lмт-17)	55	50

- 1) Мт равное M20x1,5 в обозначении не указывается.
- 2) Lмт выбирается из ряда 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500.
- 3) Lмг в скобках выбирается для ТП с неподвижным штуцером.

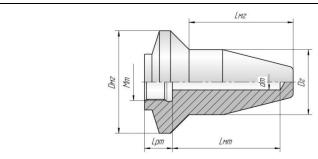
Расчетная допустимая скорость потока м/с, при температуре 20-200°C.

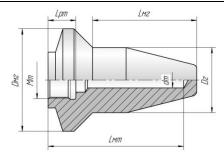
De/dm, мм	Плотность			Длина л	лонтажной час	ти, мм		
De/dm, мм	среды, кг/м³	120	160	200	250	320	400	500
35/8	1000	26,4	19,4	15,3	12,1	9,4	7,4	5,9

Гильзы конические приварные исполнение 2.

Предназначены для установки термопреобразователей ТС-Б, КТС-Б и ТП-Б <u>с подвижным и неподвижным штуцером</u> на термометрируемом объекте для защиты их от механического или химического воздействия рабочей среды. Данные гильзы ввариваются непосредственно в трубопровод.

Гильзы конические приварные цельноточеного исполнения с фаской 502.





ГКП.502 для ТП с подвижным штуцером

ГКП.502Н для ТП с неподвижным штуцером

Обозначение	Мт, мм дюйм	Lpm, мм	Dг, мм	dm, мм	Lмп min	n², мм тах	Lмг ³ , мм	Дмг, мм	Pn, MΠa
ГКП.502-Мт ¹ - De/dm-Lмт	M20x1,5	15	35	8	120	500	<i>Lмт-</i> 2	55	50
ГКП.502H-Mm¹- De/dm-Lмm	G1/2-B	15	35	10	120	300	(Lмт-17)	35	50

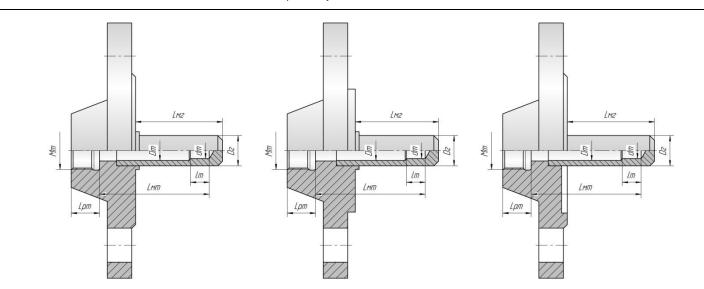
- 1) Мт равное M20x1,5 в обозначении не указывается.
- 2) Lмт выбирается из ряда 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500.
- 3) Lmг в скобках выбирается для ТП с неподвижным штуцером.

Do /dm	мм Плотность среды, кг/м³	Длина монтажной части, мм										
De/dm, мм	среды, кг/м³	120	160	200	250	320	400	500				
35/8	1000	26,5	19,4	15,3	12,1	9,4	7,4	5,9				
35/10	1000	26,4	19,4	15,3	12,1	9,4	7,4	5,9				

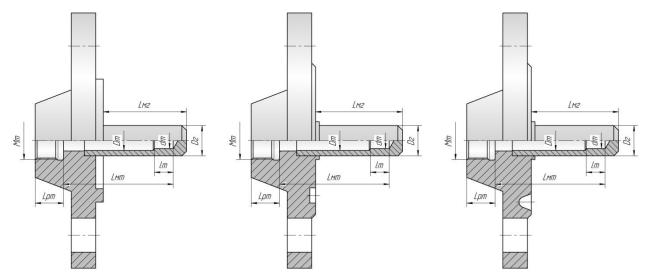
Гильзы цилиндрические фланцевые исполнение 1.

Предназначены для установки термопреобразователей ТС-5, КТС-5 и ТП-5 <u>с подвижным и неподвижным штуцером и ступенчатым чехлом</u> на термометрируемом объекте для защиты их от механического или химического воздействия рабочей среды. Фланцы гильз изготавливаются по ГОСТ 12821 с уплотнительными поверхностями и присоединительными размерами по ГОСТ 12815 для указанного условного давления.

Гильзы <u>цилиндрические фланцевые точеного исполнения</u> с соединительным выступом 311, с выступом 321, с впадиной 331, с шипом 341, с пазом 351 и под прокладку овального сечения 371 соответственно ГОСТ 12815.



ГЦФ.311 для ТП с подвижным штуцером ГЦФ.321 для ТП с подвижным штуцером ГЦФ.331 для ТП с подвижным штуцером



ГЦФ.341 для ТП с подвижным штуцером ГЦФ.351 для ТП с подвижным штуцером ГЦФ.371 для ТП с подвижным штуцером

Обозначение	Мт, мм	Lpm,	De,	dm,	Lм	т², мм	Lмг³,	Dn⁴,	МПа	Pn⁵,	МПа
Ооозначение	дюйм	ММ	ММ	ММ	min	max	ММ	min	max	min	max
ГЦФ.311-Мт ¹ - De/dm-Lмm-Dn-Pn	M20x1,5	15	16	8	80	500	<i>Lмт-12</i>	20	90	1.6	16.0
ГЦФ.311H-Mm ¹ - De/dm-Lмm-Dn-Pn	G1/2-B	15	18	(Dm=10 Im=60)	80	500	(Lмт-27)	20	80	1,6	16,0

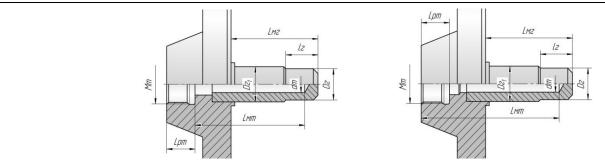
- 1) Мт равное M20x1,5 в обозначении не указывается.
- 2) Lмт выбирается из ряда 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500.
- 3) Lмг в скобках выбирается для ТП с неподвижным штуцером. Для 2-го и 4-го исполнений Lмг уменьшается на 2 мм.
- 4) Dn выбирается из ряда 20; 25; 32; 40; 50; 65; 80.
- 5) Рп выбирается из ряда 1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0; 16,0.

De/dm, мм	Плотность		Длина монтажной части, мм										
De/UIII, MM	среды, кг/м³	80	100	120	160	200	250	320	400	500			
16/8	1000	16,8	13,1	10,7	7,8	6,2	4,9	3,8	3,0	2,4			
18/8	1000	19,9	15,5	12,7	9,3	7,3	5,8	4,5	3,6	2,8			

Гильзы цилиндрические фланцевые исполнение 2.

Предназначены для установки термопреобразователей ТС-Б, КТС-Б и ТП-Б <u>с подвижным и неподвижным штуцером</u> на термометрируемом объекте для защиты их от механического или химического воздействия рабочей среды. Фланцы гильз изготавливаются по ГОСТ 12821 с уплотнительными поверхностями и присоединительными размерами по ГОСТ 12815 для указанного условного давления.

Гильзы <u>цилиндрические фланцевые точеного исполнения</u> с соединительным выступом 312, с выступом 322, с впадиной 332, с шипом 342, с пазом 352 и под прокладку овального сечения 372 соответственно ГОСТ 12815.



ГЦФ.312 для ТП с подвижным штуцером

ГЦФ.312Н для ТП с неподвижным штуцером

	-			•		*					
Обозначение	Мт, мм	Lpm,	De,	dm,	Lм	т ² , мм	Lмг³,	Dn⁴,	МПа	Pn⁵, MΠa	
Ооозначение	дюйм	ММ	ММ	ММ	min	max	ММ	min	max	min	max
ГЦФ.312-Мт¹- De/dm-Lмm-Dn-Pn	M20x1,5 G1/2-B	15	16 (De ₁ =18 le=60) 18 (De ₁ =20 le=75)	8	80	500	Lмт-12 (Lмт-27)	20	80	1,6	16,0
ГЦФ.312H-Mm ¹ - De/dm-Lмm-Dn-Pn	M20x1,5 G1/2-B	15	18 (De ₁ =20 le=60) 20 (De ₁ =22 le=75)	10	80	500	Lмт-12 (Lмт-27)	20	80	1,6	16,0

- 1) Мт равное M20x1,5 в обозначении не указывается.
- 2) Lмт выбирается из ряда 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500.
- 3) Lмг в скобках выбирается для ТП с неподвижным штуцером. Для 2-го и 4-го исполнений Lмг уменьшается на 2 мм.
- 4) Dn выбирается из ряда 20; 25; 32; 40; 50; 65; 80.
- 5) Рп выбирается из ряда 1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0; 16,0.

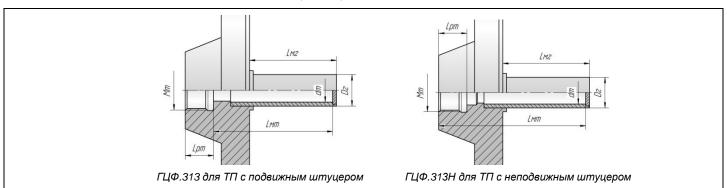
Расчетная допустимая скорость потока м/с, при температуре 20-200°C.

Doldm ass	Плотность				Длина і	монтажной	і части, мм			
De/dm, мм	среды, кг/м³	80	100	120	160	200	250	320	400	500
16/8	1000	18,1	14,1	11,5	8,4	6,7	5,3	4,1	3,2	2,6
18/8	1000	20,8	16,1	13,2	9,7	7,6	6,1	4,7	3,7	3,0
18/10	1000	19,9	15,5	12,7	9,3	7,3	5,8	4,5	3,6	2,8
20/10	1000	22,7	17,7	14,4	10,6	8,4	6,6	5,1	4,1	3,2

Гильзы цилиндрические фланцевые исполнение 3.

Предназначены для установки термопреобразователей ТС-5, КТС-5 и ТП-5 <u>с подвижным и неподвижным штуцером</u> на термометрируемом объекте для защиты их от механического или химического воздействия рабочей среды. Фланцы гильз изготавливаются по ГОСТ 12821 с уплотнительными поверхностями и присоединительными размерами по ГОСТ 12815 для указанного условного давления.

Гильзы <u>цилиндрические фланцевые сварного исполнения</u> с соединительным выступом 313, с выступом 323, с впадиной 333, с шипом 343, с пазом 353 и под прокладку овального сечения 373 соответственно ГОСТ 12815.



Обозначение	Mm,	Lpm,	Dг,	dm,	Lм	т², мм	Lмг³,	Dn⁴,	МПа	Pn⁵,	МПа
Ооозначение	мм дюйм	ММ	ММ	ММ	min	max	ММ	min	max	min	max
ГЦФ.313-Mm¹-			14	8	60	1000					
De/dm-Lмm-Dn-Pn ГЦФ.313H-Mm ¹ -	M20x1,5 G1/2-B	15	16	10	60	1000	Lмт-12 (Lмт-27)	20	80	1,6	16,0
De/dm-Lмm-Dn-Pn			20	14	80	2000	, ,				

- 1) Мт равное M20x1,5 в обозначении не указывается.
- 2) Lмт выбирается из ряда 60; 80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000.
- 3) Lmz в скобках выбирается для ТП с неподвижным штуцером. Для 2-го и 4-го исполнений Lmz уменьшается на 2 мм.
- 4) Dn выбирается из ряда 20; 25; 32; 40; 50; 65; 80.
- 5) Рп выбирается из ряда 1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0; 16,0.

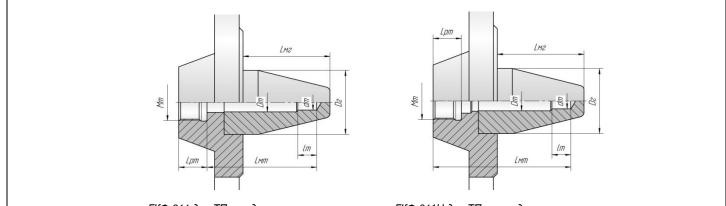
Расчетная допустимая скорость потока м/с, при температуре 20-200°C.

De/dm, мм	Плотность						Į]лина м	онтаж	ной час	ти, мі	И					
De/arri, MiMi	среды, кг/м³	60	80	100	120	160	200	250	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000
14/8	1000	23,6	16,4	12,5	10,1	7,3	5,7	4,5	3,5	2,8	2,2	1,7	1,4	1,1	-	-	-
16/10	1000	24,5	17,0	13,0	10,5	7,6	6,0	4,7	3,6	2,9	2,3	1,8	1,4	1,1	-	-	-
20/14	1000	-	19,7	15,1	12,2	8,8	6,9	5,5	4,2	3,3	2,6	2,1	1,6	1,3	1,0	0,8	0,6

Гильзы конические фланцевые исполнение 1.

Предназначены для установки термопреобразователей ТС-5, КТС-5 и ТП-5 <u>с подвижным и неподвижным штуцером и ступенчатым чехлом</u> на термометрируемом объекте для защиты их от механического или химического воздействия рабочей среды. Фланцы гильз изготавливаются по ГОСТ 12821 с уплотнительными поверхностями и присоединительными размерами по ГОСТ 12815 для указанного условного давления.

Гильзы <u>конические фланцевые точеного исполнения</u> с соединительным выступом 611, с выступом 621, с впадиной 631, с шипом 641, с пазом 651 и под прокладку овального сечения 671 соответственно ГОСТ 12815.



ГКФ.611 для ТП с подвижным штуцером

ГКФ.611Н для ТП с неподвижным штуцером

Обозначение	Мт, мм	Lpm,	De,	dm,	Lм	т², мм	Lмг³,	Dn⁴,	МПа	Pn⁵,	МПа
Ооозначение	дюйм	ММ	ММ	ММ	min	max	ММ	min	max	min	max
ГКФ.611-Mm ¹ - De/dm-Lмm-Dn-Pn ГКФ.611H-Mm ¹ - De/dm-Lмm-Dn-Pn	M20x1,5 G1/2-B	15	35	8 (Dm=10 Im=60)	120	500	Lмт-12 (Lмт-27)	20	80	1,6	16,0

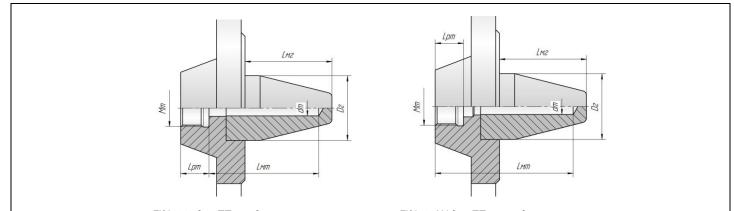
- 1) Мт равное M20x1,5 в обозначении не указывается.
- 2) Lмт выбирается из ряда 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500.
- 3) Lмг в скобках выбирается для ТП с неподвижным штуцером. Для 2-го и 4-го исполнений Lмг уменьшается на 2 мм.
- 4) Dn выбирается из ряда 20; 25; 32; 40; 50; 65; 80.
- 5) Рп выбирается из ряда 1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0; 16,0.

De/dm, мм	Плотность		Длина монтажной части, мм										
De/dm, мм	среды, кг/м³	120	160	200	250	320	400	500					
35/8	1000	26,4	19,4	15,3	12,1	9,4	7,4	5,9					

Гильзы конические фланцевые исполнение 2.

Предназначены для установки термопреобразователей ТС-5, КТС-5 и ТП-5 <u>с подвижным и неподвижным штуцером</u> на термометрируемом объекте для защиты их от механического или химического воздействия рабочей среды. Фланцы гильз изготавливаются по ГОСТ 12821 с уплотнительными поверхностями и присоединительными размерами по ГОСТ 12815 для указанного условного давления.

Гильзы <u>конические фланцевые точеного исполнения</u> с соединительным выступом 612, с выступом 622, с впадиной 632, с шипом 642, с пазом 652 и под прокладку овального сечения 672 соответственно ГОСТ 12815.



ГКФ.612 для ТП с подвижным штуцером

ГКФ.612Н для ТП с неподвижным штуцером

Обозначение	Mm, MM	Lpm,	De,	dm,	LM	т², мм	Lмг³,	Dn⁴,	МПа	Pn⁵,	МПа
Ооозначение	дюйм	ММ	ММ	ММ	min	max	ММ	min	max	min	max
ГКФ.612-Mm ¹ - De/dm-Lмm-Dn-Pn ГКФ.612H-Mm ¹ - De/dm-Lмm-Dn-Pn	M20x1,5 G1/2-B	15	35	8 10	120	500	Lмт-12 (Lмт-27)	20	80	1,6	16,0

- 1) Мт равное M20x1,5 в обозначении не указывается.
- 2) Lмт выбирается из ряда 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500.
- 3) Lmг в скобках выбирается для ТП с неподвижным штуцером. Для 2-го и 4-го исполнений Lmг уменьшается на 2 мм.
- 4) Dn выбирается из ряда 20; 25; 32; 40; 50; 65; 80.
- 5) Рп выбирается из ряда 1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10,0; 16,0.

Расчетная допустимая скорость потока м/с, при температуре 20-200°C.

De/dm, мм	Плотность		Длина монтажной части, мм									
De/aiii, MiM	среды, кг/м³	120	160	200	250	320	400	500				
35/8	1000	26,5	19,4	15,3	12,1	9,4	7,4	5,9				
35/10	1000	26,4	19,4	15,3	12,1	9,4	7,4	5,9				

по вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

единый адрес для всех регионов: pnt@nt-rt.ru