

## ГИЛЬЗЫ ТЕРМОМЕТРИЧЕСКИЕ



# ГИЛЬЗЫ ТЕРМОМЕТРИЧЕСКИЕ

ТУ РБ 390184271.009-2004

## Назначение

**Гильзы** 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 с монтажной резьбой: метрической по ГОСТ 24705, трубной цилиндрической по ГОСТ 6357 и конической дюймовой по ГОСТ 6111. Монтажная резьба может быть выполнена по требованию Заказчика по иным иностранным стандартам.

Фланцы гильз изготавливаются по ГОСТ 12821 с уплотнительными поверхностями и присоединительными размерами по ГОСТ 12815 для указанного условного давления. Фланцы могут быть выполнены по требованию Заказчика по иным иностранным стандартам.

Гильзы термометрические должны эксплуатироваться при скоростях потоков и давлениях, не превышающих значений, указанных в таблицах для конкретных модификаций гильз. Максимальная скорость потока и номинальное давление воздействующей среды определены, исходя из условия обеспечения статической прочности гильзы. Расчет выполнен для среды имеющей плотность 1000 кг/м<sup>3</sup> при температуре 20-200°C.

Гильзы термометрические всех модификаций герметичны. Они подвергаются приемо-сдаточным испытаниям пробным давлением  $R_{пр}$  и должны эксплуатироваться при рабочем давлении  $R_p$  по ГОСТ 3634-79.

Номинальное давление $R_n$ , МПа	Пробное давление $R_{пр}$ , МПа	Рабочее давление $R_p$ , МПа			
		200°C	400°C	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
25,0	35,0	25,0	19,0	11,0	10,0
50,0	65,0	50,0	37,0	22,5	21,0

Гильзы термометрические изготавливаются из стали 12X18H10T по ГОСТ 5632. По заявке Заказчика возможно изготовление гильз термометрических из других сталей.

<i>AISI 321 12X18H10T 08X18H10T</i>	Жаропрочная, стойкая к коррозии и жару сталь аустенитного класса. Обладает высокой прочностью и долговечностью. Применяется при температуре до 600°C, а в сильно агрессивных средах до 350°C.
<i>AISI 304 08X18H10</i>	Жаропрочная, стойкая к коррозии сталь аустенитного класса. Применяется при температуре до 400°C в средах средней активности.
<i>AISI 316L 03X17H14M3</i>	Стойкая к коррозии сталь аустенитного класса. Применяется при температуре до 450°C в большинстве агрессивных сред.
<i>AISI 316Ti 10X17H13M2T</i>	Стойкая к коррозии сталь аустенитного класса. Применяется при температуре до 600°C в сильно агрессивных средах.
<i>AISI 430 12X17</i>	Жаропрочная, стойкая к коррозии сталь ферритного класса. Применяется при температуре до 400°C в слабо агрессивных средах.
<i>12X1MФ</i>	Жаропрочная, стойкая к длительному воздействию высоких температур сталь перлитного класса. Применяется при температуре до 600°C.

## РЕЗЬБОВЫЕ ГИЛЬЗЫ

## Схема условного обозначения резьбовых гильз

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>				
Гильза	ГЦР.1	0	3	-	M20x1,5	-	M20x1,5	-	10/8	-	100	-	6,3

Гильза цилиндрическая резьбовая (**ГЦР.1**), с обычным уплотнением (**0**), сварная (**3**), с монтажной резьбой **M20x1,5** и присоединительной резьбой **M20x1,5**, внешним диаметром рабочей части и внешним диаметром термопреобразователя **10/8**мм, монтажной длиной **100** мм и условным давлением **6,3** МПа, из стали 12X18H10T.

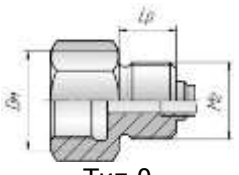
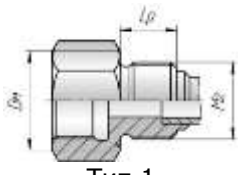
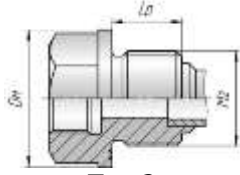
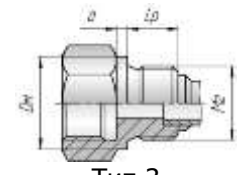
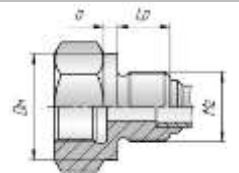
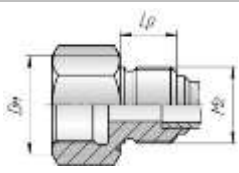
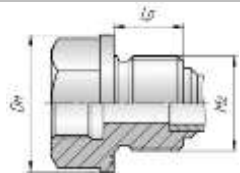
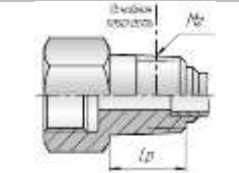
<b>1</b>		цилиндрическая <b>2</b>	коническая <b>3</b>
<b>1</b>	Модификация гильзы	ГЦР.1 - гильза цилиндрическая резьбовая	ГКР.4 - гильза коническая резьбовая
<b>2</b>	Тип уплотняющей поверхности штуцерной части (см.табл. 4)	0 - с обычным уплотнением или с конической резьбой 1 - с уплотнением с проточкой 2 - с уплотнением с двумя проточками 3 - с уплотнением по ГОСТ22526-77 4 - с уплотнением по ОСТ26.260.460-99 5 - с уплотнением с проточкой и выступом для центровки прокладки 6 - с уплотнением с двумя проточками и выступом для центровки прокладки	0 - с конической резьбой 1 - с уплотнением с проточкой 2 - с уплотнением с двумя проточками 3 - с уплотнением по ГОСТ22526-77 5 - с уплотнением с проточкой и выступом для центровки прокладки 6 - с уплотнением с двумя проточками и выступом для центровки прокладки
<b>3</b>	Тип исполнения гильзы	1 - цельноточеная со ступенчатым внутр. диаметром (см.табл. 8.7) 2 - цельноточеная с постоянным внутр. диаметром (см.табл. 8.7) 3 - сварная (см.табл. 8.9) 4 - сварная усиленная (см.табл. 8.9) 5 - сварная с зажимным винтом (см.табл. 8.9) 6 - сварная усиленная с зажимным винтом (см.табл. 8.9) 7 - сварная с зажимной цангой (см.табл. 8.9) 8 - сварная усиленная с зажимной цангой (см.табл. 8.9)	1 - цельноточеная со ступенчатым внутр. диаметром (см.табл. 8.7) 2 - цельноточеная с постоянным внутр. диаметром (см.табл. 8.7)
<b>4</b>	Дополнительное обозначение	Н - добавляется для обозначения гильз под термопреобразователи с неподвижным штуцером. (для исполнений 1, 2, 3 и 4 пункта 3) У - добавляется для обозначения гильз с уменьшенным диаметром над чувствительным элементом устанавливаемого в гильзу термопреобразователя. (для исполнений 1 и 2 пункта 3) П - добавляется для обозначения гильз с зажимом термопреобр-ля по кабелю через пластиковую втулку. (для исполнений 5 и 6 пункта 3) Б - добавляется для обозначения гильз с посадочным диаметром под биметаллические термопреобразователи.	

	1	2	3
5	Монтажная резьба гильзы	<i>Mг</i> – монтажная резьба гильзы. Монтажные резьбы выполняются в соответствии с таблицами 8.7 и 8.9. По заявке Заказчика возможно изготовление других типов резьб.	
6	Присоединительная резьба гильзы	<i>Mг</i> – присоединительная резьба под термопреобразователь. (для исполнений 1, 2, 3 и 4 пункта 3) Присоединительные резьбы выполняются в соответствии с см.табл. 8.7 и 8.9. Длина присоединительной резьбы 12 и 15 мм для резьб M12x1,5 и M20x1,5 соответственно. По заявке Заказчика возможно изготовление других типов резьб.	
		<i>Dг</i> – посадочный диаметр под термопреобразователь (для исполнения 5Б пунктов 3 и 4) Выполняются в соответствии см.табл. 8.7и 8.9. По заявке Заказчика возможно другое исполнение.	
7	Диаметриальные размеры гильзы	<i>D</i> – внешний диаметр рабочей части гильзы над чувствительным элементом устанавливаемого в гильзу термопреобразователя (см.табл. 8.7 и 8.9). <i>D</i> – внешний диаметр устанавливаемого в гильзу термопреобразователя над чувствительным элементом (см.табл. 8.7и 8.9).	<i>D</i> – внешний диаметр устанавливаемого в гильзу термопреобразователя над чувствительным элементом.
8	Монтажная длина термопреобразователя	<i>Lм</i> – расстояние от поверхности фиксации датчика до внутренней поверхности дна гильзы. Резьбовые гильзы изготавливаются с монтажными длинами из ряда 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150 и 3400 мм в соответствии см.табл. 8.7 и 8.8. Определение монтажной длины гильз с присоединительной резьбой в соответствии см.табл. 8.5, 8.8, 8.9 и 8.10.	
9	Условное давление	<i>Pп</i> –наибольшее избыточное рабочее давление при температуре среды 20°C, при котором обеспечивается заданный срок службы. Резьбовые гильзы изготавливаются на условное давление до 50 Мпа в соответствии см.табл. 8.7 и 8.8, 8.9 и 8.10.	
10	Материал гильзы	Резьбовые гильзы изготавливаются из стали 12Х18Н10Т. По заявке Заказчика возможно применение других сталей (материал указывается дополнительно).	

Таблица 8.5 Определение монтажной длины гильз с присоединительной резьбой



**Таблица 8.6** Параметры уплотняющих поверхностей штуцерной части

														
Тип 0 с обычным уплотнением	Тип 1 с уплотнением с проточкой	Тип 2 с уплотнением с двумя проточками	Тип 3 с уплотнением по ГОСТ22526-77											
														
Тип 4 с уплотнением по OST26.260.460-99	Тип 5 с выступом для центровки прокладки	Тип 6 с выступом для центровки прокладки	Тип 0 с конической резьбой											
Мг, мм	основной шестигран- ник	Уменьшен- ный Шестигран- ник												
	Тип 0	Тип 0	Тип 1 и 5	Тип 2 и 6	Тип 3	Тип 4	Тип 0							
	Дм, мм	Лр, мм	Дм, мм	Лр, мм	Дм, мм	Лр, мм	Дм, мм	Лр, мм	Дм, мм	Лр, мм	Дм, мм	Лр, мм	Мг	Лр, мм
M12x1,5	26	12	16,5	12	-	-	-	-	-	-	-	-	K1/4	16
G1/4	26	12	16,5	12	-	-	-	-	-	-	-	-		
M20x1,5	26	15	23,5	15	26	15	31	15	25	14	31	15	K1/2	21
G1/2	26	15	23,5	15	26	15	31	15	26	14	31	15		
M27x2	-	-	-	-	35	20	38	20	32	19	35	20	K3/4	22
G3/4	-	-	-	-	35	20	38	20	32	19	35	20		
M33x2	-	-	-	-	40	30	48	30	39	29	43	30	K1	27
G1	-	-	-	-	40	30	48	30	39	29	43	30		

**Таблица 8.7** Конструктивные исполнения цельноточеных гильз

Схема исполнения	Тип уплотн.	Мг, мм дюйм	Мт, мм дюйм	D/d, мм	Лм, мм	Pn, МПа
<b>С утоньшенной наружной поверхностью</b>						
	1, 2, 3, 5, 6	M20x1,5 G1/2	M20x1,5 G1/2	14/8	80 ... 630	25
<b>ГЦР.1Х1У-Мг-Мт-D/d-Лм-Pn</b>	0	K1/2	M20x1,5 G1/2			
<b>С цилиндрической наружной поверхностью</b>						
	1, 2, 3, 5, 6	M20x1,5 G1/2	M20x1,5 G1/2	16/8	80 ... 630	25
<b>ГЦР.1Х1-Мг-Мт-D/d-Лм-Pn</b>	0	K1/2	M20x1,5 G1/2			

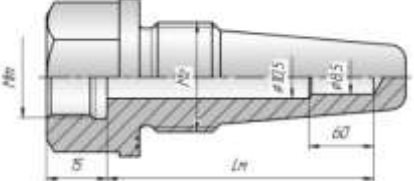
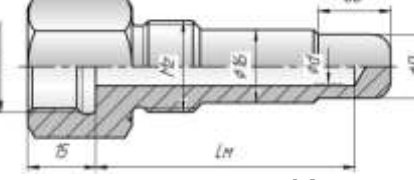
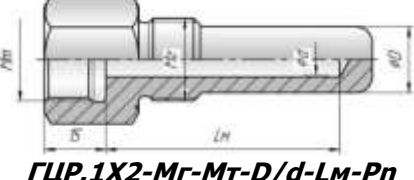
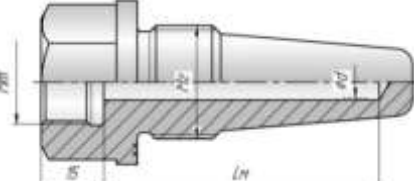
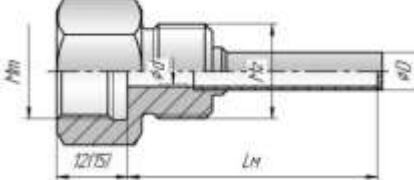
С конической наружной поверхностью						
 <p><b>ГКР.4Х1-Мг-Мт-d-Лм-Рп</b></p>	1, 2, 3, 5, 6	M27x2 G3/4 M33x2 G1	M20x1,5 G1/2	8	120 ... 630	50
	0	K3/4 K1	M20x1,5 G1/2			
С утоньшенной наружной поверхностью						
 <p><b>ГЦР.1Х2У-Мг-Мт-D/d-Лм-Рп</b></p>	1, 2, 3, 5, 6	M20x1,5 G1/2	M20x1,5 G1/2	14/8	80 ... 630	25
	0	K1/2	M20x1,5 G1/2			
С цилиндрической наружной поверхностью						
 <p><b>ГЦР.1Х2-Мг-Мт-D/d-Лм-Рп</b></p>	1, 2, 3, 5, 6	M20x1,5 G1/2	M20x1,5 G1/2	16/8 16/10	80 ... 630	25
	0	K1/2	M20x1,5 G1/2			
С конической наружной поверхностью						
 <p><b>ГКР.4Х2-Мг-Мт-d-Лм-Рп</b></p>	1, 2, 3, 5, 6	M27x2 G3/4 M33x2 G1	M20x1,5 G1/2	8 10	120 ... 630	50
	0	K3/4 K1	M20x1,5 G1/2			

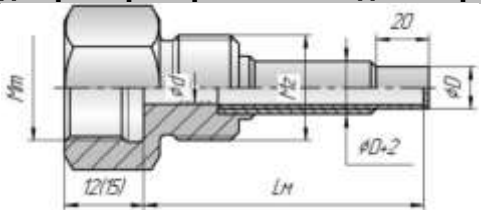
Таблица 8.8 Расчетная допустимая скорость потока для цельноточеных гильз, м/с

Мг, мм дюйм	Плотность среды, кг/м <sup>3</sup>	Темп-ра среды, °С	Длина монтажной части, мм									
			80	100	120	160	200	250	320	400	500	630
M20x1,5	1000	20-200	18,5	14,2	11,5	8,3	6,5	5,1	3,9	3,1	2,5	2,0
M27x2			-	-	18,8	13,4	10,4	8,2	6,3	4,9	3,9	3,1
M33x2			-	-	25,7	17,8	13,6	10,5	8,0	6,2	4,9	3,9

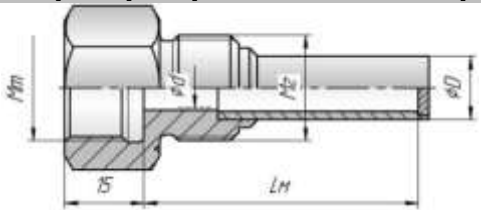
Таблица 8.9 Конструктивные исполнения сварных гильз

Схема исполнения	Тип уплотн.	Мг, мм дюйм	Мт, мм дюйм	D/d, мм	Лм, мм	Рп, МПа
<b>Под термопреобразователи диаметром 4 и 6 мм длиной до 100 мм</b>						
 <p><b>ГЦР.1Х3-Мг-Мт-D/d-Лм-Рп</b></p>	0	M12x1,5 G1/4	M12x1,5 G1/4	6/4	40 ... 100	1,6
		M20x1,5 G1/2	M20x1,5 G1/2	8/6		6,3

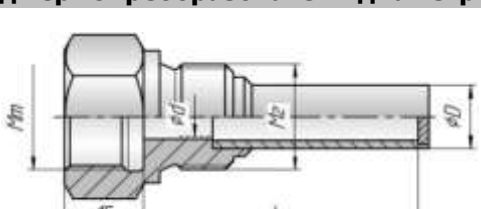
**Под термопреобразователи диаметром 4 и 6 мм длиной свыше 100 мм**

 <p><i>ГЦР.1X4-Mr-Mr-D/d-Lm-Pn</i></p>	0	M20x1,5 G1/2	M12x1,5 G1/4 M20x1,5 G1/2	6/4	120 ... 320	1,6
				8/6		6,3

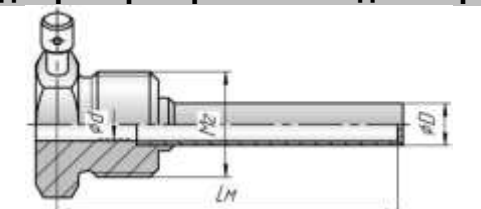
**Под термопреобразователи диаметром 8 и 10 мм на давление до 6,3 МПа**

 <p><i>ГЦР.1X3-Mr-Mr-D/d-Lm-Pn</i></p>	0	M20x1,5 G1/2	M20x1,5 G1/2	10/8 12/10	40 ... 100	6,3
	1, 3, 4, 5			12/8 14/10	120 ... 2000	

**Под термопреобразователи диаметром 8 и 10 мм на давление до 25 МПа**

 <p><i>ГЦР.1X3-Mr-Mr-D/d-Lm-Pn</i></p>	1, 2, 3, 4, 5, 6	M20x1,5 G1/2 M27x2 G3/4 M33x2 G1	M20x1,5 G1/2	14/8 16/10 20/14	60 ... 3400	25
	0	K1/2 K3/4 K1				

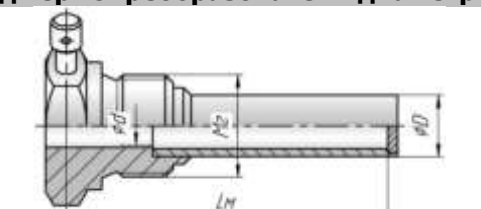
**Под термопреобразователи диаметром 4 и 6 мм длиной до 100 мм**

 <p><i>ГЦР.1X5-Mr-D/d-Lm-Pn</i></p>	0	M12x1,5 G1/4 M20x1,5 G1/2	-	6/4	40 ... 100	1,6
				8/6		6,3

**Под термопреобразователи диаметром 4 и 6 мм длиной свыше 100 мм**

 <p><i>ГЦР.1X6-Mr-D/d-Lm-Pn</i></p>	0	M20x1,5 G1/2	-	6/4	120 ... 320	1,6
				8/6		6,3

**Под термопреобразователи диаметром 8 и 10 мм на давление до 6,3 мпа**

 <p><i>ГЦР.1X5-Mr-D/d-Lm-Pn</i></p>	0	M20x1,5 G1/2	-	10/8 12/10	40 ... 100	6,3
	1, 3, 5			12/8 14/10		

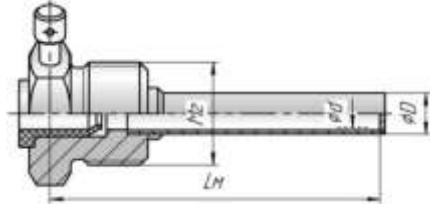
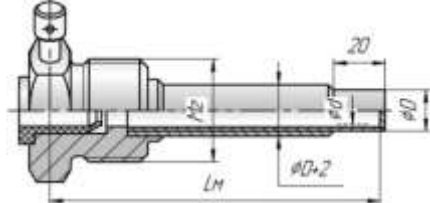
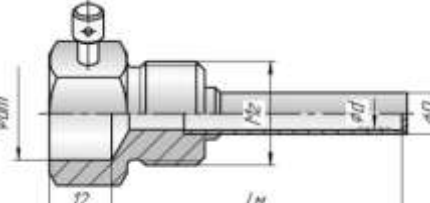
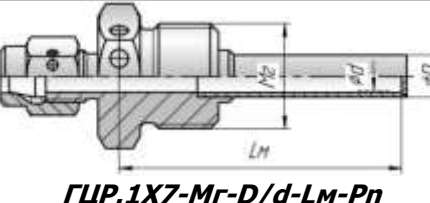
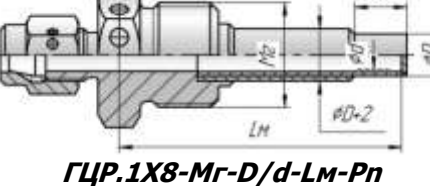
Под термопреобразователи диаметром 4 и 6 мм длиной до 100 мм						
 <p><i>ГЦР.1Х5П-Мг-Д/д-Лм-Рн</i></p>	0	M12x1,5 G1/4	-	6/4	40 ... 100	1,6
		M20x1,5 G1/2		8/6		6,3
Под термопреобразователи диаметром 4 и 6 мм длиной свыше 100 мм						
 <p><i>ГЦР.1Х6П-Мг-Д/д-Лм-Рн</i></p>	0	M20x1,5 G1/2	-	6/4	120 ... 320	1,6
				8/6		6,3
Под биметаллические термопреобразователи						
 <p><i>ГЦР.1Х5Б-Мг-дТ/12-Д/д-Лм-Рн</i></p>	0	M20x1,5 G1/2	Ø14 Ø18 Ø19	8/6 10/8 12/10	40 ... 100	6,3
Под термопреобразователи диаметром 6 мм длиной до 100 мм						
 <p><i>ГЦР.1Х7-Мг-Д/д-Лм-Рн</i></p>	0	M20x1,5 G1/2	-	8/6	40 ... 100	6,3
Под термопреобразователи диаметром 6 мм длиной свыше 100 мм						
 <p><i>ГЦР.1Х8-Мг-Д/д-Лм-Рн</i></p>	0	M20x1,5 G1/2	-	8/6	120 ... 320	6,3

Таблица 8.10 Расчетная допустимая скорость потока для сварных гильз, м/с

D/d, мм	Плотность среды, кг/м <sup>3</sup>	Темп-ра среды, °С	Длина монтажной части, мм												
			80	100	120	160	200	250	320	400	500	1000	2000	3400	
6/4	1000	20-200	5,6	4,2	6,1	4,4	3,4	2,7	2,0	-	-	-	-	-	
8/6			8,2	6,2	7,5	5,4	4,2	3,3	2,5	-	-	-	-	-	
10/8			9,2	6,9	8,1	5,8	4,5	3,6	2,7	2,2	1,7	0,8	0,4	-	
12/10			10,0	7,6	9,0	6,5	5,0	4,0	3,0	2,4	1,9	0,9	0,5	-	
14/8			17,1	13,0	10,4	7,5	5,8	4,6	3,5	2,8	2,2	1,1	0,5	0,3	
16/10			17,8	13,4	10,8	7,8	6,1	4,8	3,7	2,9	2,3	1,1	0,6	0,3	
20/10			20,1	15,2	12,2	8,8	6,9	5,4	4,1	3,3	2,6	1,3	0,6	0,4	



## ПРИВАРНЫЕ ГИЛЬЗЫ

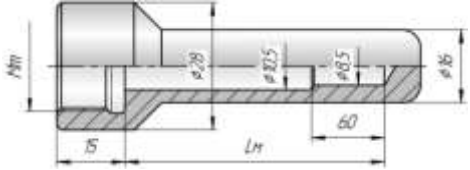
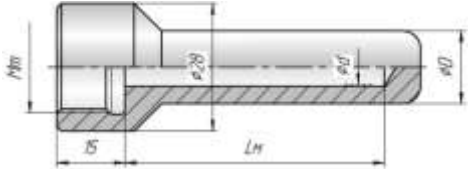
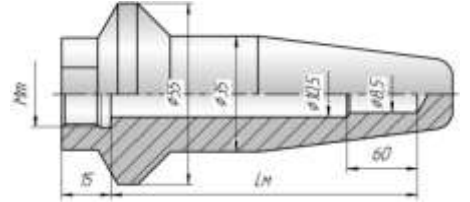
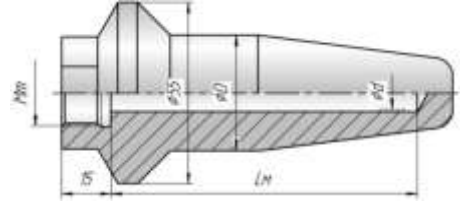
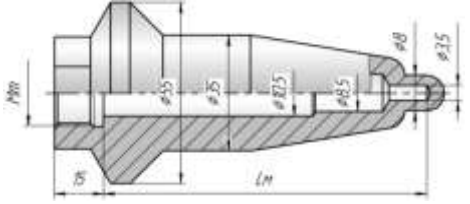
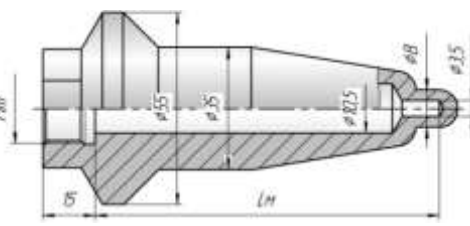
## Схема условного обозначения приварных гильз

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	
ГЦП.2	0	1	Н	- M20x1,5	-	16/8	- 320	- 25

Гильза цилиндрическая приварная (ГЦП.2), с фаской под приварку (0), цельноточеная со ступенчатым внутренним диаметром (1), под термопреобразователи с неподвижным штуцером Н, с присоединительной резьбой под термопреобразователь M20x1,5, внешним диаметром рабочей части и внешним диаметром термопреобразователя 16/8мм, монтажной длиной 320 мм и условным давлением 25 МПа, из стали 12Х18Н10Т.

		цилиндрическая	коническая
<b>1</b>	Модификация гильзы	ГЦП.1 – гильза цилиндрическая приварная	ГКП.4 – гильза коническая приварная
<b>2</b>	Тип уплотняющей поверхности штуцерной части	0 – с фаской под приварку	
<b>3</b>	Тип исполнения гильзы	1 – цельноточеная со ступенчатым внутренним диаметром (см.табл. 8.11) 2 – цельноточеная с постоянным внутренним диаметром (см.табл. 8.11) 3 – сварная (см.табл. 8.11)	1 – цельноточеная со ступенчатым внутренним диаметром (см.табл. 8.11) 2 – цельноточеная с постоянным внутренним диаметром (см.табл. 8.11)
<b>4</b>	Дополнительное обозначение	Н – добавляется для обозначения гильз под термопреобразователи с неподвижным штуцером.	
<b>5</b>	Присоединительная резьба гильзы	Mг – присоединительная резьба под термопреобразователь. Присоединительные резьбы выполняются в соответствии с таблицей 8.9 Длина присоединительной резьбы 12 и 15 мм для резьб M12x1,5 и M20x1,5 соответственно. По заявке Заказчика возможно изготовление других типов резьб.	
<b>6</b>	Диаметриальные размеры гильзы	D – внешний диаметр рабочей части гильзы (таблица 8.11). d – внешний диаметр устанавливаемого в гильзу термопреобразователя над чувствительным элементом (см.табл. 8.11).	
<b>7</b>	Монтажная длина термопреобразователя	Lм – расстояние от поверхности фиксации датчика до внутренней поверхности дна гильзы. Резьбовые гильзы изготавливаются с монтажными длинами из ряда 40, 50, 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600 и 2000 мм в соответствии см.табл. 8.11, 8.12, 8.13..	
<b>8</b>	Условное давление	Pл – наибольшее избыточное рабочее давление при температуре среды 20°С, при котором обеспечивается заданный срок службы. Резьбовые гильзы изготавливаются на условное давление до 50 Мпа в соответствии см.табл.8.11, 8.12, 8.13.	
<b>9</b>	Материал гильзы	Резьбовые гильзы изготавливаются из стали 12Х18Н10Т. По заявке Заказчика возможно применение других сталей (материал указывается дополнительно).	

Таблица 8.11 Конструктивные исполнения приварных гильз

Со ступенчатым внутренним диаметром				
 <p><b>ГЦП.201-МТ-D/d-Lm-Pn</b></p>	M20x1,5 G1/2	16/8	800 ... 630	25
С постоянным внутренним диаметром				
 <p><b>ГЦП.202-МТ-D/d-Lm-Pn</b></p>	M20x1,5 G1/2	16/8 16/10	80 ... 630	25
Со ступенчатым внутренним диаметром				
 <p><b>ГКП.501-МТ-D/d-Lm-Pn</b></p>	M20x1,5 G1/2	35/8	120 ... 630	50
С постоянным внутренним диаметром				
 <p><b>ГКП.502-МТ-D/d-Lm-Pn</b></p>	M20x1,5 G1/2	35/8 35/10	120 ... 630	50
Со ступенчатым внутренним диаметром и утоньшением				
 <p><b>ГКП.501-МТ-D/d-Lm-Pn</b></p>	M20x1,5 G1/2	35/3	120 ... 630	50
С постоянным внутренним диаметром до утоньшения и конической наружной поверхностью				
 <p><b>ГКП.502-МТ-D/d-Lm-Pn</b></p>	M20x1,5 G1/2	35/3	120 ... 200	50

Сварная под термопреобразователем диаметром 8,10 и 14 мм				
 <p><b>ГЦП.203-Мг-D/d-Lm-Pn</b></p>	M20x1,5 G1/2	12/8 14/10	60 ... 2000	6,3
		14/8 16/10 20/14		25

**Таблица 8.12** Расчетная допустимая скорость потока для цельноточеных гильз, м/с

D, мм	Плотность среды, кг/м <sup>3</sup>	Темп-ра среды, °С	Длина монтажной части, мм									
			80	100	120	160	200	250	320	400	500	630
16	1000	20-200	15,0	12,0	10,0	7,5	6,0	4,8	3,8	3,0	2,4	1,9
35			-	-	24,2	18,2	14,5	11,6	9,1	-	-	-

**Таблица 8.13** Расчетная допустимая скорость потока для сварных гильз, м/с

D/d, мм	Плотность среды, кг/м <sup>3</sup>	Темп-ра среды, °С	Длина монтажной части, мм										
			80	100	120	160	200	250	320	400	500	1000	2000
12/8	1000	20-200	-	9,3	7,6	5,6	4,4	3,5	2,7	2,1	1,7	0,8	0,4
14/10			-	10,3	8,4	6,2	4,9	3,8	3,0	2,4	1,9	0,9	0,5
14/8			15,4	11,9	9,8	7,1	5,6	4,4	3,4	2,7	2,2	1,1	0,5
16/10			16,0	12,4	10,1	7,4	5,8	4,6	3,6	2,8	2,3	1,1	0,6
20/10			18,1	14,0	11,5	8,4	6,6	5,2	4,0	3,2	2,6	1,3	0,6

## ФЛАНЦЕВЫЕ ГИЛЬЦЫ

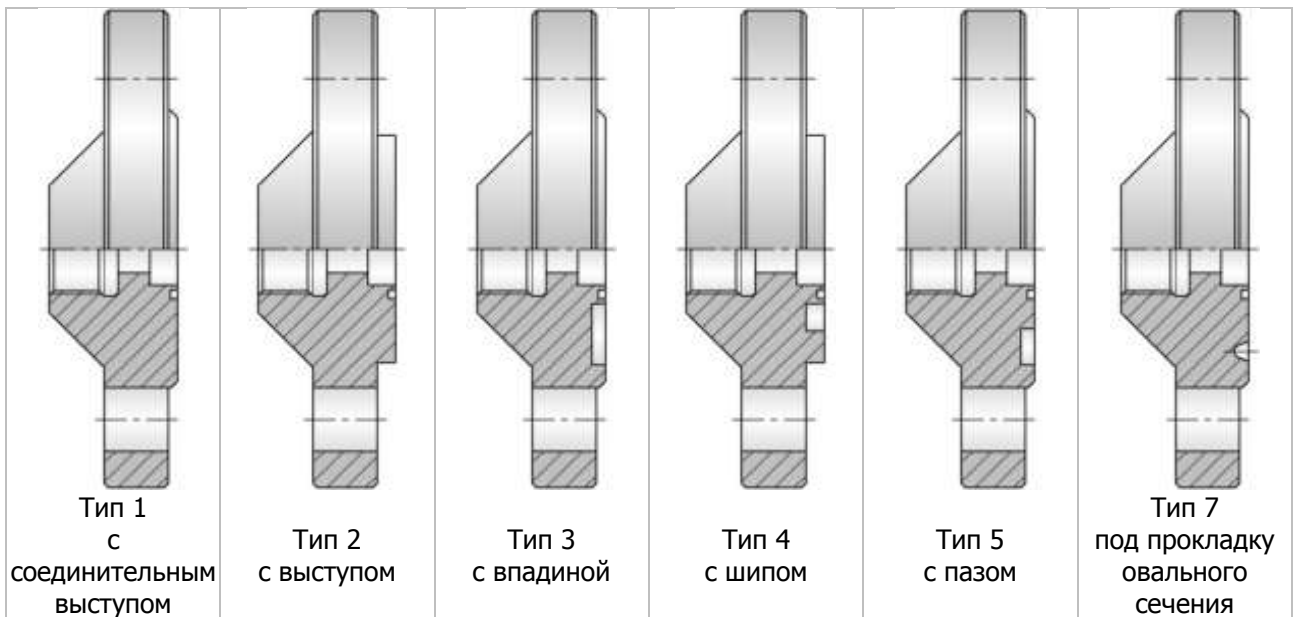
### Схема условного обозначения фланцевых гильз

	1	2	3	4		5		6		7		8		9
Гильза	ГКФ.6	2	2		-	G1/2	-	23/8	-	630	-	50	-	1,6

Гильза коническая фланцевая (**ГКФ.6**), с выступом (**2**), точеный чехол с постоянным внутренним диаметром (**2**), с присоединительной резьбой под термопреобразователь **G1/2**, внешним диаметром рабочей части и внешним диаметром термопреобразователя **23/8**мм, монтажной длиной **630** мм, условный проход **50**, условным давлением **1,6** МПа, из стали 12X18Н10Т.

		цилиндрическая	коническая
<b>1</b>	Модификация гильзы	ГЦФ.3 - гильза цилиндрическая фланцевая	ГКФ.6 - гильза коническая фланцевая
<b>2</b>	Тип уплотнительной поверхности (см.табл. 8.14)	1 - с соединительным выступом 2 - с выступом 3 - с впадиной 4 - с шипом 5 - с пазом 7 - под прокладку овального сечения	Исполнение 1 Исполнение 2 Исполнение 3 Исполнение 4 Исполнение 5 Исполнение 7
		Уплотнительная поверхность изготавливается по ГОСТ 12815. По заявке Заказчика возможно изготовление по иностранным стандартам (стандарт указывается дополнительно).	
<b>3</b>	Тип исполнения гильзы	1 - точеный чехол со ступенчатым внутренним диаметром 2 - точеный чехол с постоянным внутренним диаметром 3 - сварной чехол	1 - точеный чехол со ступенчатым внутренним диаметром 2 - точеный чехол с постоянным внутренним диаметром
<b>4</b>	Дополнительные обозначения	Н - добавляется для обозначения гильз под термопреобразователи с неподвижным штуцером.	
<b>5</b>	Присоединительная резьба гильзы	Mт - присоединительная резьба под термопреобразователь. Присоединительные резьбы выполняются в соответствии см.табл.8.10. По заявке Заказчика возможно изготовление других типов резьб.	
<b>6</b>	Диаметральные размеры гильзы	D - внешний диаметр рабочей части гильзы. d - внешний диаметр устанавливаемого в гильзу термопреобразователя над чувствительным элементом.	
<b>7</b>	Монтажная длина	Lм - расстояние от поверхности фиксации датчика до внутренней поверхности дна гильзы. Фланцевые гильзы изготавливаются с монтажными длинами из ряда 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000 мм в соответствии с таблицами 8.15, 8.16 и 8.17.	
<b>8</b>	Условный проход	Dн - номинальный параметр, примерно равный внутреннему диаметру трубы. Фланцевые гильзы изготавливаются с условным проходом из ряда 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80 в соответствии см.табл. 8.15.	
<b>9</b>	Условное давление	Pн - наибольшее избыточное рабочее давл. при темп-ре среды 20°С, при котором обеспечивается заданный срок службы. Фланцевые гильзы изготавливаются на условное давление из ряда 1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10; 16 МПа в соответствии см.табл. 8.15.	
<b>10</b>	Материал гильзы	Фланцевые гильзы изготавливаются из стали 12X18Н10Т. По заявке Заказчика возможно изготовление фланцевых гильз из других сталей.	

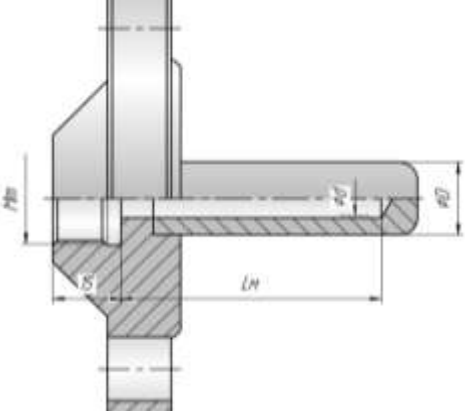
**Таблица 8.14 Эскизы уплотнительных поверхностей**



**Таблица 8.15 Конструктивные исполнения фланцевых гильз**

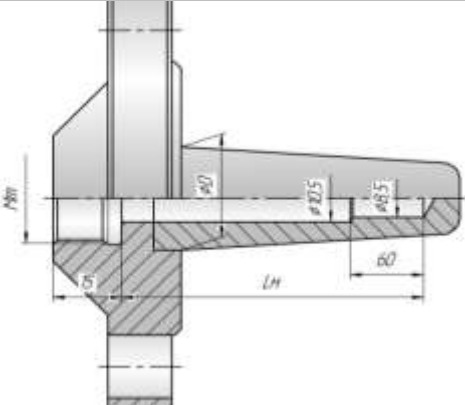
Схема исполнения	Тип уплотн.	Мт, мм дюйм	D/d, мм	Lм, мм	Dн	Pн, МПа
<b>Точеный чехол со ступенчатым внутренним диаметром и цилиндрической наружной поверхностью</b>						
<p><b>ГЦФ.3Х1-Мт-D/d-Lм-Dн-Pн</b></p>	1, 2, 3, 4, 5	M20x1,5 G1/2	16/8	80 ... 630	20 ... 80	1,6 ... 16
	7					6,3 ... 16

**Точеный чехол с постоянным внутренним диаметром и цилиндрической наружной поверхностью**

	1, 2, 3, 4, 5	M20x1,5 G1/2	16/8 16/10	80 ... 630	20 ... 80	1,6 ... 16
	7					6,3 ... 16

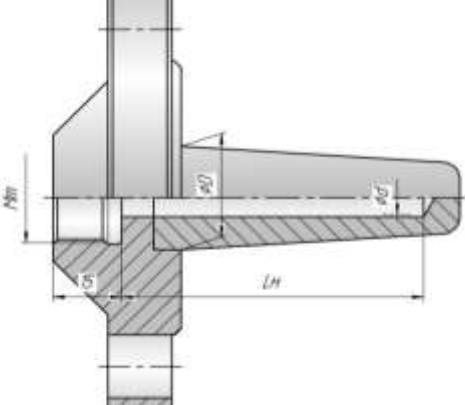
**ГЦФ.3X2-Мт-D/d-Lm-Dn-Pn**

**Точеный чехол со ступенчатым внутренним диаметром и конической наружной поверхностью**

	1, 2, 3, 4, 5	M20x1,5 G1/2	23/8	120 ... 1000	25 ... 80	1,6 ... 16
			35/8		50 ... 80	
	7		23/8	25 ... 80	6,3 ... 16	
			35/8	50 ... 80		

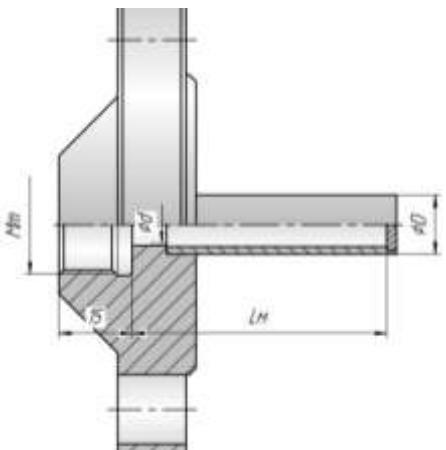
**ГКФ.6X1-Мт-D/d-Lm-Dn-Pn**

**Точеный чехол с постоянным внутренним диаметром и конической наружной поверхностью**

	1, 2, 3, 4, 5	M20x1,5 G1/2	23/8 23/10	120 ... 1000	25 ... 80	1,6 ... 16
			35/8 35/10		50 ... 80	
	7		23/8 23/10	25 ... 80	6,3 ... 16	
			35/8 35/10	50 ... 80		

**ГКФ.6X2-Мт-D/d-Lm-Dn-Pn**

**Сварная под термопреобразователи диаметром 8 и 10 мм**

 <p><b>ГЦФ.3ХЗ-Мт-D/d-Lm-Dn-Pn</b></p>	1, 2, 3, 4, 5	M20x1,5 G1/2	12/8	60 ... 2000	20	1,6 ... 16
			14/10		80	
	14/8	25	6,3 ... 16			
	16/10	80				
7			20/14	25	80	

**Таблица 8.16 Расчетная допустимая скорость потока для гильз с цельноточеным чехлом, м/с**

D, мм	Плотность среды, кг/м <sup>3</sup>	Темп-ра среды, °С	Длина монтажной части, мм									
			80	100	120	160	200	250	320	400	500	630
16	1000	От +20 до +200	16,1	12,7	10,5	7,8	6,2	4,9	3,8	3,0	2,4	1,9
23			-	-	16,3	12,1	9,6	7,7	6,0	4,7	3,8	3,0
35			-	-	25,3	18,7	14,9	11,9	9,2	7,4	5,9	4,6

**Таблица 8.17 Расчетная допустимая скорость потока для гильз со сварным чехлом, м/с**

D/d, мм	Плотность среды, кг/м <sup>3</sup>	Темп-ра среды, °С	Длина монтажной части, мм										
			80	100	120	160	200	250	320	400	500	1000	2000
12/8	1000	От +20 до +200	-	9,3	7,6	5,6	4,4	3,5	2,7	2,1	1,7	0,8	0,4
14/10			-	10,3	8,4	6,2	4,9	3,8	3,0	2,4	1,9	0,9	0,5
14/8			15,4	11,9	9,8	7,1	5,6	4,4	3,4	2,7	2,2	1,1	0,5
16/10			16,0	12,4	10,1	7,4	5,8	4,6	3,6	2,8	2,3	1,1	0,6
20/14			18,1	14,0	11,5	8,4	6,6	5,2	4,0	3,2	2,6	1,3	0,6

