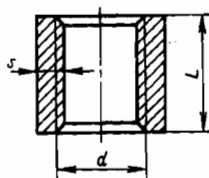
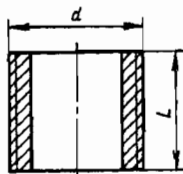
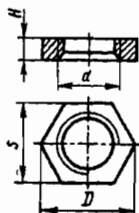
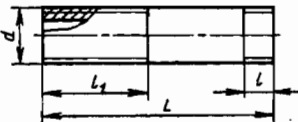


СОЕДИНЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ СТАЛЬНЫЕ ЧАСТИ ТРУБОПРОВОДОВ

53. Муфты, ниппели, контргайки и сгоны

Размеры, мм

Муфты по
ГОСТ 8966-75Ниппели по
ГОСТ 8967-75Контргайки по
ГОСТ 8968-75Сгоны по
ГОСТ 8969-75

Условный проход D_y	Резьба трубная, дюймы	Муфты			Ниппели		Контргайки				Сгоны			
		L	S	Масса ^{*1} , кг	L	Масса ^{*1} , кг	H	S	D	Масса ^{*1} , кг	l	l ₁ ^{*2}	L	Масса ^{*1} , кг
8	1/4	25	3,5	0,023	18	0,008	6	22	25,4	0,014	7,0	38	80	0,040
10	3/8	26	3,5	0,036	20	0,012	6	27	31,2	0,021	8,0	40	90	0,062
15	1/2	34	4,0	0,067	24	0,021	8	32	36,9	0,037	9,0	42	110	0,094
20	3/4	36	4,0	0,086	27	0,031	9	36	41,6	0,044	10,5	45	110	0,134
25	1	43	5,0	0,163	30	0,052	10	46	53,1	0,076	11,0	50	130	0,243
32	1 1/4	48	5,0	0,220	34	0,075	10	55	63,5	0,105	13,0	53	130	0,336
40	1 1/2	48	5,0	0,255	38	0,109	10	60	69,4	0,113	15,0	60	150	0,463
50	2	56	5,5	0,409	42	0,148	10	75	86,5	0,174	17,0	65	150	0,608
65	2 1/2	65	6	0,663	47	0,234	12	95	110	0,334	19,5	75	170	1,027
80	3	71	6	0,838	52	0,316	12	105	121	0,347	22,0	85	180	1,229
100	4	83	8	1,800	79	0,614	14	135	156	0,660	-	-	-	-
125	5	92	8	2,370	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*1 Масса оцинкованных больше черных на 4 %.

*2 Предельное отклонение +0,5 мм.

Соединительные части с цилиндрической резьбой предназначены для работы при температуре не выше 175 °С и давлении $p = 1,6$ МПа.

Изготавливают по требованию потребителя: муфты с $D_y = 150$; ниппели и сгоны с $D_y = 65$ и 80; контргайки с $D_y = 65$; 80 и 100 мм.

Примеры обозначений. Прямой муфты без покрытия $D_y = 50$ мм:

Муфта 50 ГОСТ 8966-75

Ниппеля с $D_y = 50$ мм с цинковым покрытием:

Ниппель 50-Ц ГОСТ 8967-75

Материал: сталь по ГОСТ 380-94 и ГОСТ 1050-88.

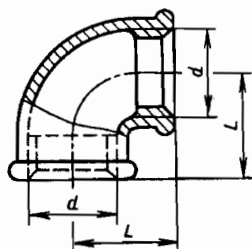
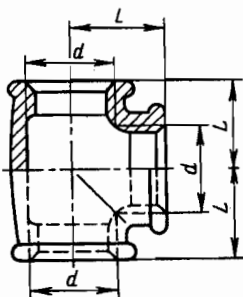
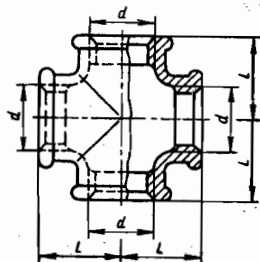
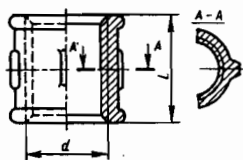
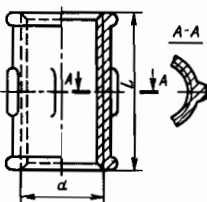
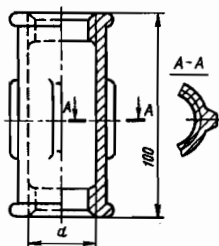
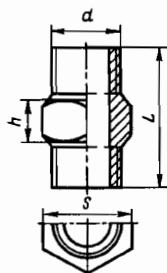
Ниппели изготавливают из труб по ГОСТ 3262-75 и ГОСТ 10707-80; сгоны - из труб по ГОСТ 3262-75 и ГОСТ 10704-91.

Резьба цилиндрическая - по ГОСТ 6357-81 (класс точности Б).

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЧАСТИ ИЗ КОВКОГО ЧУГУНА ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ

54. Прямые угольники, тройники и кресты, прямые короткие и длинные муфты, компенсирующие муфты, ниппели двойные

Размеры, мм

Угольники прямые по
ГОСТ 8946-75Тройники прямые по
ГОСТ 8948-75Кресты прямые по
ГОСТ 8951-75Муфты прямые
короткие по
ГОСТ 8954-75Муфты прямые
длинные по
ГОСТ 8955-75Муфты
компенсирующие по
ГОСТ 8956-75Ниппели
двойные по
ГОСТ 8958-75

Условный проход D_y	Резьба трубная d , дюймы	Угольники		Тройники		Кресты		Муфты				Ниппель			
		L	Масса*, кг	L	Масса*, кг	L	Масса*, кг	короткие		длинные		s	L	h	Масса*, кг
								L	Масса*, кг	L	Масса*, кг				
8	1/4	21	0,042	21	0,064	-	-	22	0,031	27	0,034	17	36	7	0,029
10	3/8	25	0,059	25	0,085	25	0,105	24	0,040	30	0,044	19	38	7	0,035
15	1/2	28	0,094	28	0,133	28	0,163	28	0,065	36	0,074	24	44	7	0,065
20	3/4	33	0,146	33	0,206	33	0,284	31	0,096	39	0,108	30	47	8	0,090
25	1	38	0,229	38	0,318	38	0,383	35	0,155	45	0,173	36	53	8	0,140
32	1 1/4	45	0,352	45	0,490	45	0,585	39	0,226	50	0,245	46	57	9	0,209
40	1 1/2	50	0,494	50	0,673	50	0,797	43	0,309	55	0,342	50	59	9	0,210
50	2	58	0,790	58	1,088	58	1,251	47	0,480	65	0,560	65	68	10	0,406

* Масса приведена для варианта 1 (см. табл. 58).

ГОСТ предусматривает части с нерекондуемым $D_y = 65; 85$ и 100 мм.

Примеры обозначений. Прямой угольник без покрытия с $D_y = 40$ мм:

Угольник 40 ГОСТ 8946-75

Прямой тройник с $D_y = 40$ мм с цинковым покрытием:

Тройник Ц-40 ГОСТ 8948-75

Прямая короткая муфта без покрытия с $D_y = 40$ мм:

Муфта короткая 40 ГОСТ 8954-75

Компенсирующая муфта с $D_y = 40$ мм с цинковым покрытием:

Муфта компенсирующая Ц-40 ГОСТ 8956-75

Двойной ниппель без покрытия с $D_y = 25$ мм:

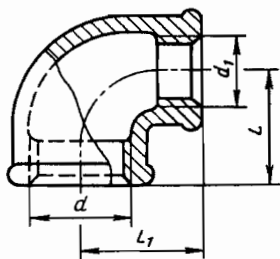
Ниппель 25 ГОСТ 8958-75

Резьба цилиндрическая - по ГОСТ 6357-81 (класс точности В).

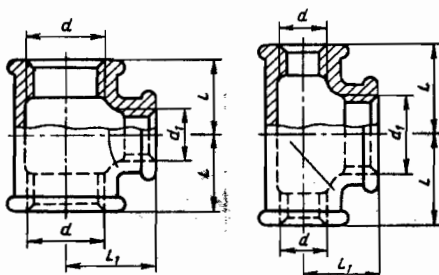
55. Переходные угольники, тройники, кресты и муфты

Размеры, мм

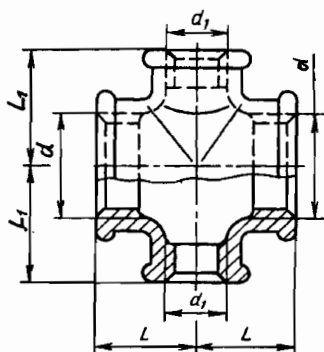
Угольники по ГОСТ 8947-75



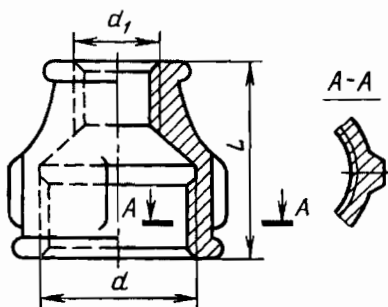
Тройники по ГОСТ 8949-75



Кресты по ГОСТ 8952-75



Муфты по ГОСТ 8957-75



Условный проход $D_y \times D_{y1}$	Резьба трубная $d \times d_1$, дюймы	Угольники			Тройники			Кресты			Муфты	
		L	L ₁	Масса*, кг	L	L ₁	Масса*, кг	L	L ₁	Масса*, кг	L	Масса*, кг
10×8	3/8×1/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	0,040
15×8	1/2×1/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	0,061
15×10	1/2×3/8	26	26	0,077	26	26	0,119	26	26	0,137	36	0,064
15×20	1/2×3/4	-	-	-	31	30	0,163	-	-	-	-	-

Продолжение табл. 55

Условный проход $D_y \times D_{y1}$	Резьба трубная $d \times d_1$, дюймы	Угольники			Тройники			Кресты			Муфты	
		L	L_1	Масса*, кг	L	L_1	Масса*, кг	L	L_1	Масса*, кг	L	Масса*, кг
20×10	3/4×3/8	28	28	0,103	28	28	0,168	-	-	-	39	0,086
20×15	3/4×1/2	30	31	0,134	30	31	0,183	30	31	0,212	39	0,095
25×15	1×1/2	32	34	0,173	32	34	0,255	32	34	0,284	45	0,134
25×20	1×3/4	35	36	0,204	35	36	0,285	35	36	0,329	45	0,147
32×15	1 1/4×1/2	34	38	0,234	34	38	0,352	34	36	0,382	50	0,185
32×20	1 1/4×3/4	36	41	0,260	36	41	0,382	36	41	0,428	50	0,209
32×25	1 1/4×1	40	42	0,321	40	42	0,430	40	42	0,492	50	0,218
40×15	1 1/2×1/2	-	-	-	36	42	0,459	-	-	-	55	0,243
40×20	1 1/2×3/4	-	-	-	38	44	0,494	38	44	0,543	55	0,258
40×25	1 1/2×1	42	46	0,415	42	46	0,552	42	46	0,619	55	0,280
40×32	1 1/2×1 1/4	46	48	0,459	46	48	0,616	46	48	0,709	55	0,325
50×15	2×1/2	-	-	-	38	48	0,672	-	-	-	-	-
50×20	2×3/4	-	-	-	40	50	0,714	-	-	-	-	-
50×25	2×1	-	-	-	44	52	0,788	44	52	0,859	65	0,416
50×32	2×1 1/4	-	-	-	48	54	0,867	48	54	0,964	65	0,447
50×40	2×1 1/2	-	-	-	52	55	0,940	52	55	1,055	65	0,473

* Масса приведена для варианта 1 (см. табл. 58).

ГОСТ предусматривает части с неркомендуемыми $D_y = 65 \times 32$; 65×40 ; 65×50 ; 80×40 ; 80×50 ; 80×65 ; 100×65 и 100×80 .

Примеры обозначений: Переходный угольник без покрытия с $D_y = 40$ мм на $D_{y1} = 25$ мм:

Угольник 40×25 ГОСТ 8947-75

Переходный тройник с $D_y = 40$ мм на $D_{y1} = 32$ мм с цинковым покрытием:

Тройник Ц-40×32 ГОСТ 8949-75

Переходный крест без покрытия с

$D_y = 25$ мм на $D_{y1} = 20$ мм:

Крест 25×20 ГОСТ 8952-75

Переходная муфта без покрытия с $D_y = 32$ мм на $D_{y1} = 25$ мм:

Муфта 32×25 ГОСТ 8957-75

Примеры обозначений: Тройник с двумя переходами без покрытия с $D_y = 25$ мм на $D_{y1} = 15$ мм и $D_{y2} = 20$ мм:

Тройник 25×15×20 ГОСТ 8950-75

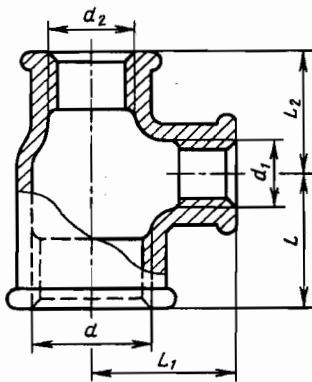
То же, с цинковым покрытием:

Тройник Ц-25×15×20 ГОСТ 8950-75

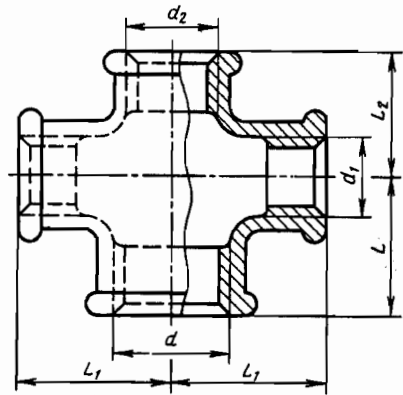
56. Тройники и кресты с двумя переходами

Размеры, мм

Тройник по ГОСТ 8950-75



Крест по ГОСТ 8953-75



Условный проход $D_{y1} \times D_{y2}$	Резьба трубная $d \times d_1 \times d_2$, дюймы	Тройники				Кресты			
		L	L_1	L_2	Масса*, кг	L	L_1	L_2	Масса*, кг
20×15×15	3/4×1/2×1/2	30	31	28	0,158	30	31	28	0,200
20×20×15	3/4×3/4×1/2	33	33	31	0,185	33	33	31	0,264
25×15×20	1×1/2×3/4	32	34	30	0,215	32	34	30	0,252
25×20×20	1×3/4×3/4	35	36	33	0,246	35	36	33	0,316
32×20×25	1 1/4×3/4×1	36	41	35	0,329	36	41	35	0,396
32×25×25	1 1/4×1×1	40	42	38	0,374	-	-	-	-
40×25×32	1 1/2×1×1 1/4	42	46	40	0,477	-	-	-	-

* Масса приведена для варианта 1 (см. табл. 58).

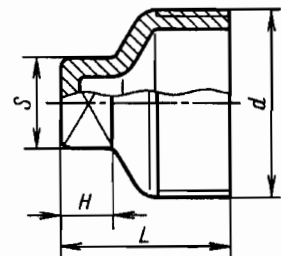
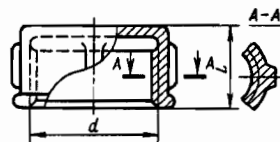
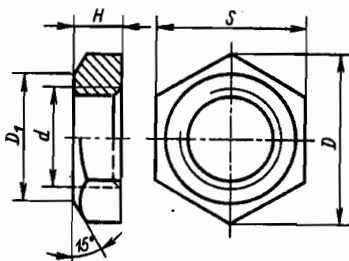
57. Контргайки, колпаки и пробки

Размеры, мм

Контргайки по ГОСТ 8961-75

Колпаки по ГОСТ 8962-75

Пробки по ГОСТ 8963-75



Условный проход D_y	Резьба трубная, дюймы	Контргайки					Колпаки		Пробки			
		H	s	D	D_1	Масса*, кг	L	Масса*, кг	L	s	H	Масса*, кг
8	1/4	6	22	25,4	20	0,013	-	-	22	9	6	0,016
10	3/8	7	27	31,2	25	0,023	-	-	24	11	7	0,024
15	1/2	8	32	36,9	30	0,034	19	0,053	26	14	7	0,040
20	3/4	9	36	41,6	33	0,041	22	0,089	32	17	9	0,069
25	1	10	46	53,1	43	0,077	24	0,138	36	19	10	0,110
32	1 1/4	11	55	63,5	52	0,109	27	0,221	39	22	12	0,157
40	1 1/2	12	60	69,3	56	0,127	27	0,251	41	22	12	0,186
50	2	13	75	86,5	70	0,212	32	0,474	48	27	14	0,322

Примеры обозначений: Контргайка без покрытия с $D_y = 50$ мм:

Контргайка 50 ГОСТ 8961-75

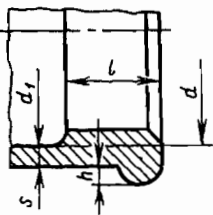
То же, с цинковым покрытием:

Контргайка Ц-50 ГОСТ 8961-75

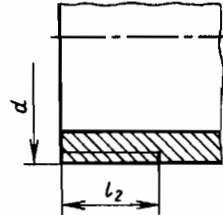
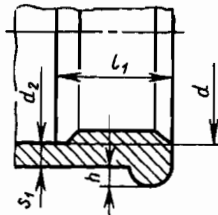
58. Конструктивные размеры* и технические требования на соединительные части из ковкого чугуна

Размеры, мм

Вариант 1



Вариант 2



Условный проход D_y	Резьба					d_1	d_2	s	s_1	h
	трубная, дюймы	d	l	l_1	l_2 , не более					
			не менее							
8	1/4	13,158	9,0	9,0	7,0	13,5	12,5	2,5	3,0	2,0
10	3/8	16,663	10,0	11,0	8,0	17,0	16,0	2,5	3,0	2,0
15	1/2	20,956	12,0	14,0	9,0	21,5	20,0	2,8	3,5	2,0
20	3/4	26,442	13,5	16,0	10,5	27,0	25,5	3,0	3,5	2,5
25	1	33,250	15,0	19,0	11,0	34,0	32,0	3,3	4,0	2,5
32	1 1/4	41,912	17,0	21,0	13,0	42,5	40,5	3,6	4,0	3,0
40	1 1/2	47,805	19,0	21,0	15,0	48,5	46,5	4,0	4,0	3,0
50	2	59,616	21,0	24,0	17,0	60,5	58,5	4,5	4,5	3,5

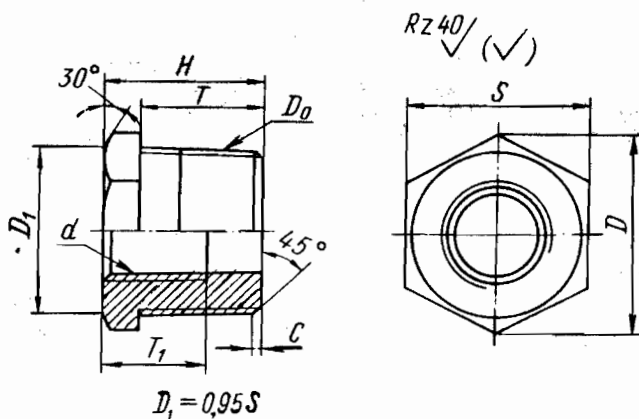
* Для справок: выбор варианта 1 или 2 производится предприятием-изготовителем. Следует отдавать предпочтение тому варианту, при котором получается меньшая масса соединительной части для каждого D_y .

Марки и технические требования на отливки - по ГОСТ 1215-79.
Резьба цилиндрическая - по ГОСТ 6357-81 (класс точности В).

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЧАСТИ (ФИТИНГИ) ДЛЯ ГИДРОПРИВОДОВ

59. Футорки

Размеры, мм



Номинальный размер, дюймы	Резьба коническая по ГОСТ 6111-52		S	H	D	T _{0,3} со сбегом	T ₁	C	Глубина свертывания
	D ₀	d							
1/4×1/8	К 1/4"	К 1/8"	14 _{-0,24}	19	16,2	15	11		9,5
3/8×1/4	К 3/8"	К 1/4"	19 _{-0,28}	20	21,9		15		
1/2 ×1/4 ×3/8	К 1/2"	К 1/4"	22 _{-0,28}	25	25,4	20	15	1	13
		К 3/8"					16		
3/4 ×1/4 ×3/8 ×1/2	К 3/4"	К 1/4"	27 _{-0,28}	26	31,2		15		15
		К 3/8"					16		
		К 1/2"					21		
1 ×1/4 ×3/8 ×1/2 ×3/4	К 1"	К 1/4"	36 _{-0,34}	31	41,6		15		15
		К 3/8"					16		
		К 1/2"					21		
		К 3/4"					21		
1 1/4 ×1/4 ×3/8 ×1/2 ×3/4 ×1	К 1 1/4"	К 1/4"	46 _{-0,34}	32	53,1	25	15	1,5	16
		К 3/8"					16		
		К 1/2"					21		
		К 3/4"					21		
1 1/2 ×1/4 ×3/8 ×1/2 ×3/4 ×1 ×1 1/4	К 1 1/2"	К 1/4"	50 _{-0,34}	33	57,7		15		16
		К 3/8"					16		
		К 1/2"					21		
		К 3/4"					21		
		К 1"					26		
К 1 1/4"	27								

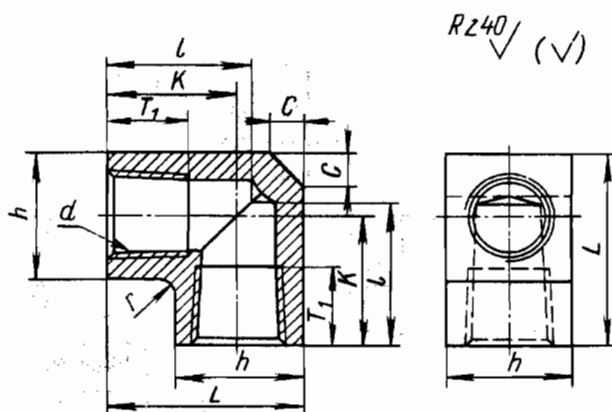
Продолжение табл. 59

Номинальный размер, дюймы	Резьба коническая по ГОСТ 6111-52		S	H	D	$T_{0,3}$	T_1	C	Глубина свертывания
	D_0	d				со сбегом			
×1/4		К 1/4"					15		
×3/8		К 3/8"					16		
×1/2		К 1/2"					21		
2 ×3/4	К 2"	К 3/4"	65 _{-0,4}	36	75	26	21	1,5	18
×1		К 1"					26		
×1 1/4		К 1 1/4"					27		
×1 1/2		К 1 1/2"					27		

Материал: сталь 35.

60. Прямые строганные угольники высокого давления

Размеры, мм

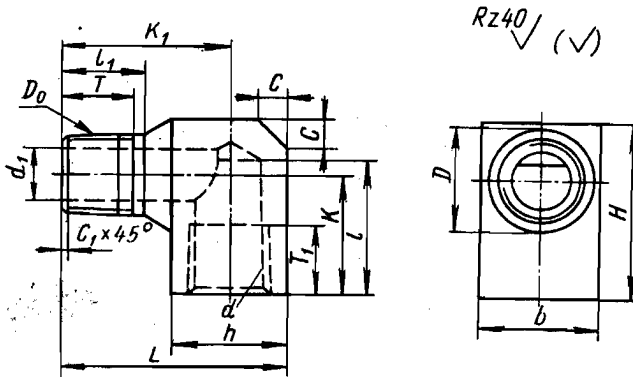


Резьба коническая по ГОСТ 6111-52	L	$h_{0,2}$	K	l	T_1 со сбегом	C	r
К 1/8"	26,5	17	18	20	11	4	2
К 1/4"	33	22	22	25	15	5	2
К 3/8"	37	24	25	28	16	6	2,5
К 1/2"	45	30	30	34	21	7	2,5
К 3/4"	53	36	35	40	21	8	3
К 1"	65	46	42	48	26	10	3
К 1 1/4"	77,5	55	50	58	27	12	4
К 1 1/2"	90	60	60	69	27	15	4,5
К 2"	107,5	75	70	82	28	20	5

Материал: сталь 35.

61. Ввертные строганные угольники высокого давления

Размеры, мм



Резьба коническая по ГОСТ 6111-52 \$D_0\$ и \$d\$	\$d_1\$	\$L\$	\$H\$	\$b_{0,3}\$	\$D\$	\$K\$	\$K_1\$	\$l\$	\$l_1\$	\$T\$	\$T_1\$	\$C\$	\$C_1\$	Глубина свертывания
										со сбегом				
К 1/8"	8	33	26,5	17	16	18	24,5	20	12	10	11	4	1	6,5
К 1/4"	8	42,5	33	22	21	22	31,5	25	17	15	15	5	1	9,5
К 3/8"	11	46,5	37	24	23	25	34,5	28	17	15	16	6	1	9,5
К 1/2"	15	58	45	30	29	30	43	34	22	20	21	7	1	13
К 3/4"	20	66	53	36	35	35	48	40	22	20	21	8	1	13
К 1"	25	80	65	46	45	42	57	48	27	25	26	10	1,5	15
К 1 1/4"	34	93,5	77,5	55	54	50	66	58	27	25	27	12	1,5	16
К 1 1/2"	40	106	90	60	59	60	76	69	27	25	27	15	1,5	16
К 2"	51	125,5	107,5	75	74	70	88	82	28	26	28	29	1,5	18

Материал: сталь 35.

62. Тройники прямые строганные высокого давления

Размеры, мм

Резьба коническая \$d\$	\$L\$	\$H\$	\$b_{0,3}\$	\$T_1\$ со сбегом	\$r\$
К 1/8"	18	26,5	17	11	2
К 1/4"	22	33	22	15	2
К 3/8"	25	37	24	16	2,5
К 1/2"	30	45	30	21	2,5
К 3/4"	35	53	36	21	3
К 1"	42	65	46	26	3
К 1 1/4"	50	77,5	55	27	4
К 1 1/2"	60	90	60	27	4,5
К 2"	70	107,5	75	28	5

СОЕДИНЕНИЯ ТОНКОСТЕННЫХ ТРУБ С РАЗВАЛЬЦОВКОЙ

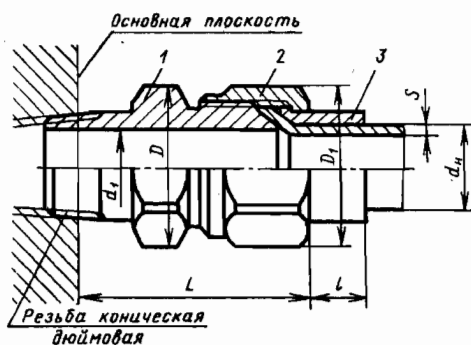
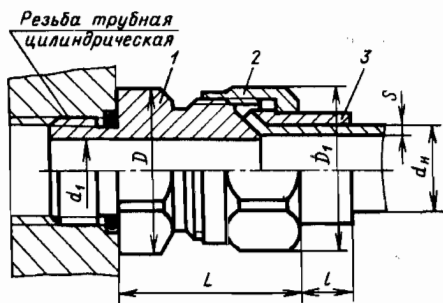
Соединения изготовляют двух исполнений: А - с трубной цилиндрической резьбой по ГОСТ 6357-81, Б - с конической резьбой по ГОСТ 6111-52.

63. Присоединения прямые концевые

Размеры, мм

Исполнение А с резьбой трубной цилиндрической

Исполнение Б с резьбой конической дюймовой



1 - штуцер концевой; 2 - гайка; 3 - ниппель

Общие размеры						Исполнение А		Исполнение Б	
Трубы медные по ГОСТ 617-90	Трубы стальные по ГОСТ 8734-75	d_1	D	D_1	l	Резьба трубная по ГОСТ 6357-81, дюймы	L	Резьба коническая по ГОСТ 6111-52, дюймы	L
$d_H \times S$									
4×0,5	-	2,5	13,5	13,5	7		23		28
6×0,8	6×0,5	4	16	16	8	1/8	26	1/8	29
8×1	8×0,8	5,5	19,5	19,5	9	1/4	27	1/4	36
10×1	10×1	7,5		21,5	10				37
12×1	12×1	9,5	21,5	25	11	3/8	31	3/8	38
14×1	14×1	11	27	27	12		35		43
18×1,5	18×1,5	14	34	34	13	1/2	40	1/2	49
22×2	22×1,6	19	41	41	14	3/4	44	3/4	53
28×2	28×2	24	47	52	16	1	47	1	59

Штуцеры концевые, деталь 1 - по табл. 64.

Гайка, деталь 2 - по табл. 65.

Ниппель, деталь 3 - по табл. 66.

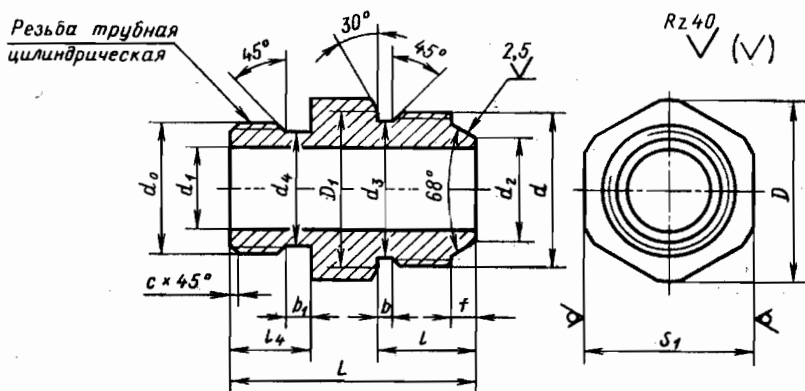
Кольцо резиновое - по ГОСТ 9833-73.

Допускаемое номинальное давление: для труб медных до 6,3 МПа, для труб стальных до 12,5 МПа.

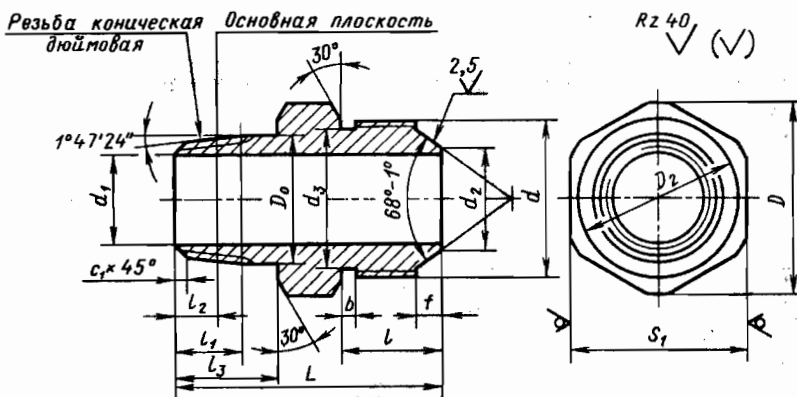
64. Штуцеры концевые, деталь 1

Размеры, мм

Исполнение А с цилиндрической трубной резьбой



Исполнение Б с конической дюймовой резьбой



Общие размеры

Трубы медные по ГОСТ 617-90	Трубы стальные по ГОСТ 8734-75	Резьба d	d_1 (пред. откл. Н14)	d_2 (пред. откл. +0,3)	d_3 (пред. откл. h14)	$l+0,2$	b	f	Масса, кг
$d_1 \times S$									
4×0,5	-	M10×1	2,5	3	8,5	12	2	3,5	0,014
6×0,8	6×0,6	M12×1,25	4,0	4,5	10,2	13	3		0,018
8×1	8×0,8	M14×1,5	5,5	6	11,8	14		3,5	0,030
10×1	10×1	M16×1,5	7,5	8	13,8	15	3	4,0	0,031
12×1	12×1	M18×1,5	9,5	10	15,8	16		4,0	0,046
14×1	14×1	M22×1,5	11	12	19,8	18		4,5	0,066

Общие размеры

Трубы медные по ГОСТ 617-90	Трубы стальные по ГОСТ 8734-75	Резьба d	d_1 (пред. откл. Н14)	d_2 (пред. откл. +0,3)	d_3 (пред. откл. h14)	$t+0,2$	b	f	Масса, кг
18×1,5	18×1,2	M27×1,5	14	15	24,8	20		5	0,150
22×2	22×1,6	M33×1,5	19	20	30,8	22	3	6	0,180
28×2	28×2	M39×1,5	24	25	36,8	24		7	0,263

Материал: сталь 35, сталь А12. Покрытие Хим. Окс. прм.

Резьба трубная цилиндрическая по ГОСТ 6357-81.

Резьба метрическая - по ГОСТ 24705-81, поле допуска 8g - по ГОСТ 16093-81.

Исполнение А

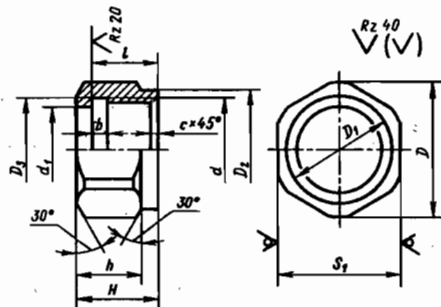
Резьба трубная по ГОСТ 6357-81		d_4 (пред. откл. +0,2)	D	D_1	L (пред. откл. h14)	L_4 (пред. откл. ±0,2)	b_1	c	S_1
Дюймы	d_0								
1/8	9,728	8,0	16	13,5	26 28	8	2	1	14
1/4	13,157	11,0	21,5	16,5	34	12	2,5	1,6	19
3/8	16,662	14,5	27	22	36 39				24
1/2	20,955	18	34	27	45	14	3,0	2,0	30
3/4	26,441	23,5	41	33	50	16	3,0	2,0	36
1	33,250	28,5	47	39	56	18	4,0	2,5	41

Исполнение Б

Резьба коническая по ГОСТ 6111-52					c_1	D	D_2	L (пред. откл. по h14)	S_1
Дюймы	D_0	l_1	l_2	l_3 (пред. откл. ±0,3)					
1/8	10,42	7	4,572	9	1	13,5 16	10,5 13,5	27 29	12 14
1/4	13,85	9,5	5,080	14	1,5	19,5	16,5	36 37	17
3/8	17,33	10,5	6,096			21,5 27	18 22	38 42	19 24
1/2	21,56	13,5	8,128	19	1,5	34	27	50	30
3/4	26,91	14,0	8,611	19	1,5	41	33	54	36
1	33,69	17,5	10,16	24	2,0	47	39	62	41

65. Гайка, деталь 2

Размеры, мм

В таблице D_y - условный проход трубы

Трубы стальные по ГОСТ 8734-75	Трубы медные по ГОСТ 617-90		D_y	Резьба метриче- ская d	d_1 (пред. откл. по Н11)	D	D_1	D_2 (пред. откл. -0,5, -0,7)	D_3	H (пред. откл. по h14)	h	$L_{0,5}$	S	Масса, кг
$d_H \times S$														
-	-	4x0,5	-	M10x1	5	13,5	8	12	9,9	13	10	11	12	0,005
-	6x0,6	6x0,8	-	M12x1,25	7	16	10	14	11,5	14	11	12	14	0,008
-	8x0,8	8x1	-	M14x1,5	9	19,5	12	17	13,4	15	12	13	17	0,010
-	10x1	10x1	-	M16x1,5	11	21,5	14	19	15,4	16	13	14	19	0,014
12x2	12x1	12x1	8	M18x1,5	14	25	17	21	17,4	18	14	15	22	0,019
14x2	14x1	14x1	10	M22x1,5	18	27	21	24	21,4	20	15	16	24	0,022
20x2,5	18x1	18x1,5	15	M27x1,5	22	34	25	30	26,4	22	16	18	30	0,040
25x3	22x1,6	22x2	20	M33x1,5	28	41	33	36	32,4	24	18	20	36	0,065
37x3,5	28x1,6	28x2	25	M39x1,5	34	52	42	44	38,4	27	20	23	46	0,135
40x4	-	-	32	M48x1,5	43	62	52	54	47,4	32	24	27	55	0,211
50x5	-	-	40	M56x2	48	72	62	64	54,8	35	28	30	65	0,300

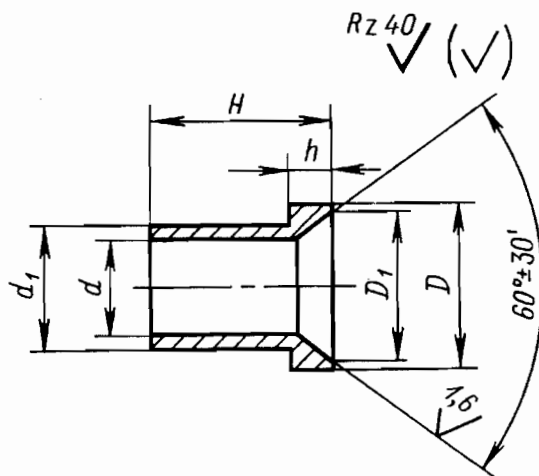
Материал: сталь 35, сталь А12.

Покрытие - Хим. Окс. прм.

Резьба метрическая - по ГОСТ 24705-81, поле допуска $7H$ по ГОСТ 16093-81.Эксцентрисность отверстия относительно диаметра резьбы d - не более 1 мм.Допускается изготовление гайки без пояса D_2 .Допускается изготовление гайки без проточки с недорезом, равным b .

66. Ниппель, деталь 3

Размеры, мм



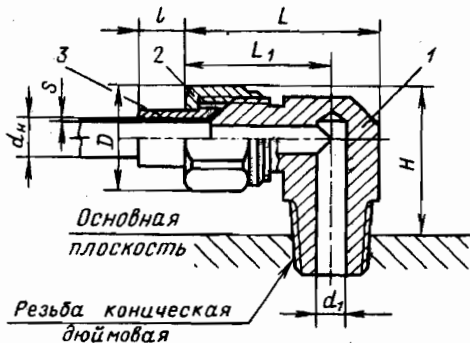
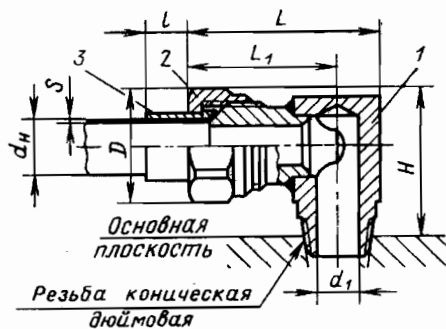
Трубы медные по ГОСТ 617-90	Трубы стальные по ГОСТ 8734-75	D (пред. откл. по d_{11})	$D_{1+0,2}$	$d_{+0,1}^{+0,2}$	d_1 (пред. откл. по d_{11})	$H_{\pm 0,3}$	$h_{\pm 0,3}$	Масса, кг
$d_{11} \times S$								
4×0,5	-	8,5	8	4	5	13		0,001
8×0,5	6×0,6	10	9,5	6	7	14		0,001
8×1	8×0,8	12	11	8	9	15	4	0,002
10×1	10×1	14	13	10	11	16		0,002
12×1	12×1	16	15	12	14	18		0,005
14×1	14×1	20	19	14	18	20	4,5	0,013
18×1,5	18×1,2	25	22	18	22	22	5	0,022
22×2	22×1,6	31	28	22	28	24	6	0,035
28×2	28×2	37	34	28	34	26	6	0,050

Материал: сталь 35, сталь А12.

Покрытие - Хим. Окс. прм.

67. Соединение угловое концевое

Размеры, мм

Для труб с d_n до 10 мм (цельные)Для труб с d_n от 12 мм (сварные)

1 - угольник; 2 - гайка; 3 - ниппель

Трубы медные по ГОСТ 617-90	Трубы стальные по ГОСТ 8734-75	Резьба коническая по ГОСТ 6111-52, дюймы	d_1	D	$L \approx$	$L_1 \approx$	l	H
$d_n \times S$								
4×0,5 6×0,8	- 6×0,6	1/8	2,5 4	13,5 16	32 33	25 26	7 8	25
8×1 10×1	8×0,8 10×1	1/4	5,5 7,5	19,5 21,5	37 41	28 32	9 10	32 35
12×1 14×1	12×1 14×1	3/8	9,5 11	25 27	50 55	38 43	11 12	40
18×1,5 22×2 28×2	18×1,2 22×1,6 28×2	1/2 3/4 1	14 19 24	34 41 52	64 74 83	49 56 63	13 14 16	50 58 70

Угольник, деталь 1 - по табл. 68.

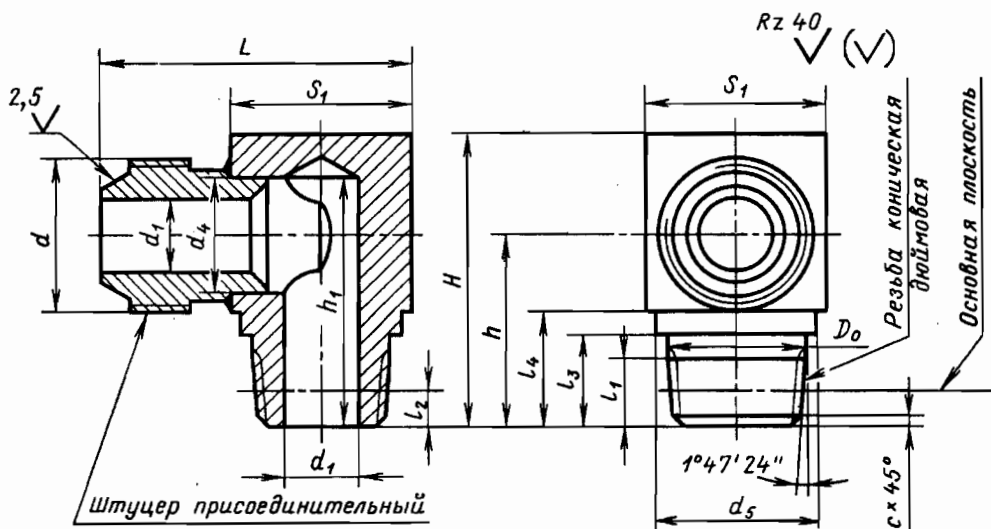
Гайка, деталь 2 - по табл. 65.

Ниппель, деталь 3 - по табл. 66.

Допускаемое номинальное давление для труб медных до 6,3 МПа, для труб стальных до 12,5 МПа.

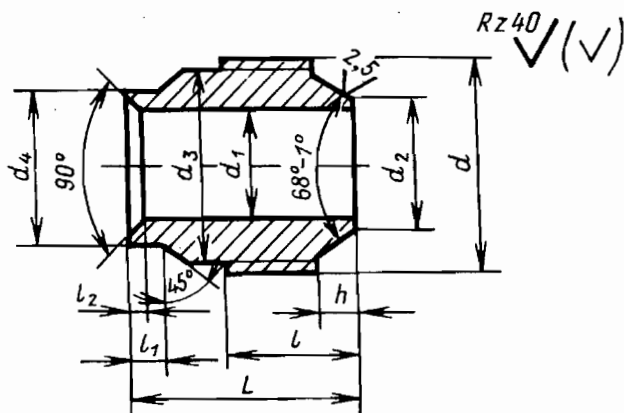
вой, деталь 1

ры, мм

Для труб с d_n от 12 мм (сварные)

d_3 (пред. откл. по h14)	d_4 (пред. откл. по H14)	d_5 (пред. откл. по h14)	L	l	l_4	H	h	h_1	h_3	f	S_1	Масса, кг
						пред. откл. $\pm 0,3$						
8,5 10,2	-	-	28 28	14,5	-	24 28	18 20	21 24	3,5	4	14	0,029 0,035
11,8 13,8			32 36	15 19		34 38	25 27	30 33	3,5 4	4 7	17	0,054 0,062
	13 15	20	44 48		20	40 45	30 32	35 38			24	0,115 0,141
-	19 24 30	24 30 36	57 66 76	-	22 26 30	53 62 72	38 44 52	45 52 80	-	-	30 36 41	0,225 0,415 0,606

69. Штуцер присоединительный



Трубы медные по ГОСТ 617-90	Трубы стальные по ГОСТ 8734-75	Резьба d	d_1 (пред. откл. Н14)	d_2 (пред. откл. +0,2)	d_3 (пред. откл. h14)	d_4 (пред. откл. d11)	L (пред. откл. h14)	l	l_1	l_2	h	Масса, кг
								Пред. откл. $\pm 0,2$				
$d_n \times S$												
10×1	10×1	M16×1,5	7,5	8	13	11	23	12	4	1,5	4	0,014
12×1	12×1	M18×1,5	9,5	10	15	13	24	13	4	1,5	4	0,019
14×1	14×1	M22×1,5	11	12	19	15	29	15	5	1,5	4,5	0,037
18×1,5	18×1,2	M27×1,5	14	15	24	19	34	17	7	2	5	0,065
22×2	22×1,6	M33×1,5	19	20	30	24	36	20	7	2	6	0,103
28×2	28×2	M39×1,5	24	25	36	30	42	23	7	2	7	0,181

Материал: сталь 35, сталь А12.

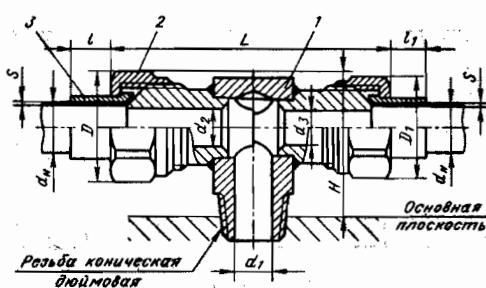
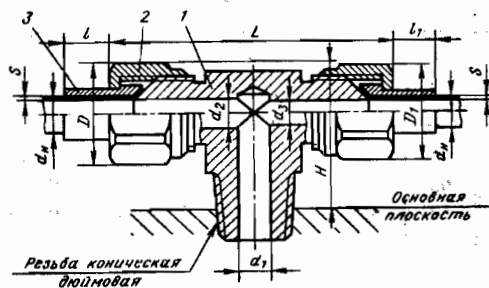
Покрытие - Хим. Окс. прм.

Резьба метрическая - по ГОСТ 24705-81, поле допуска 8g - по ГОСТ 16093-81.

70. Соединение тройниковое концевое

Для труб с d_n до 10 мм (цельные)

Для труб с d_n от 12 мм (сварные)



Исполнение А - присоединяемые трубы разные. Проход одной трубы $\approx d_1$.

Исполнение Б - присоединяемые трубы одинаковые. Проход каждой трубы $\approx d_1$.

Исполнение В - присоединяемые трубы одинаковые. Проход каждой трубы менее d_1 .

Продолжение табл. 70

Трубы медные по ГОСТ 617-90	Трубы стальные по ГОСТ 8734-75	Исполнение	Резьба коническая по ГОСТ 6111-52, дюймы	d_1	d_2	d_3	D	D_1	$L \approx$	$l \approx$	$l_1 \approx$	H
$d_n \times S$												

Для труб с d_n до 10 мм (цельные)

4×0,5		Б	К 1/8	2,5	2,5	13,5	51	7	19			
6×0,8 4×0,5		А		4	4	2,5	16	13,5	52	8	7	22
6×0,8		Б			4	4	16	53	8			
4×0,5		В			2,5	13,5	51	7	21			
8×1 6×0,8	8×0,8 6×0,6	А	К 1/4	5,5	5,5	4	19,5	16	56	9	8	28
8×1	8×0,8	Б			5,5	19,5	57	9				
6×0,8	8×0,6	В			4	16	56	8	26			
10×1 8×1	10×1 8×0,8	А		7,5	7,5	5,5	21,5	19,5	61	10	9	31
10×1	10×1	Б			7,5	21,5	65	10				
8×1	8×0,8	В			5,5	19,5	57	9	30			

Для труб с d_n от 12 мм (сварные)

12×1 10×1	12×1 10×1	А	К 3/8	9,5	9,5	7,5	25	21,5	74	11	10	35
12×1	12×1	Б			9,5	25	76	11				
10×1	10×1	В			7,5	21,5	72	10	31			
14×1 12×1	14×1 12×1	А	11	11	11	9,5	27	25	81	12	11	38
14×1	14×1	Б			11	27	86	12				
12×1	12×1	В			9,5	25	76	11	35			
18×1,5 14×1	18×1,2 14×1	А	К 1/2	14	14	11	34	27	95	13	12	45
18×1,5	18×1,2	Б			14	34	98	13				
14×1	14×1	В			11	27	92	12	39			

Трубы медные по ГОСТ 617-90	Трубы стальные по ГОСТ 8734-75	Исполнение	Резьба концевая по ГОСТ 6111-52, дюймы	d_1	d_2	d_3	D	D_1	$L \approx$	$l \approx$	$l_1 \approx$	H
$d_n \times S$												
22×2 18×1,5	22×1,6 18×1,2	А	К 3/4	19	19	14	41	34	107	14	13	54
22×2	22×1,6	Б			19	41	110	14				
18×1,5	18×1,2	В			14	34	104	13	47			
28×2 22×2	28×2 22×1,6	А	К 1	24	24	19	52	41	120	16	14	66
28×2	28×2	Б			24	52	125	16				
22×2	22×1,6	В			19	41	117	14	56			

Тройник концевой, деталь 1 - по табл. 72.

Гайка, деталь 2 - по табл. 65.

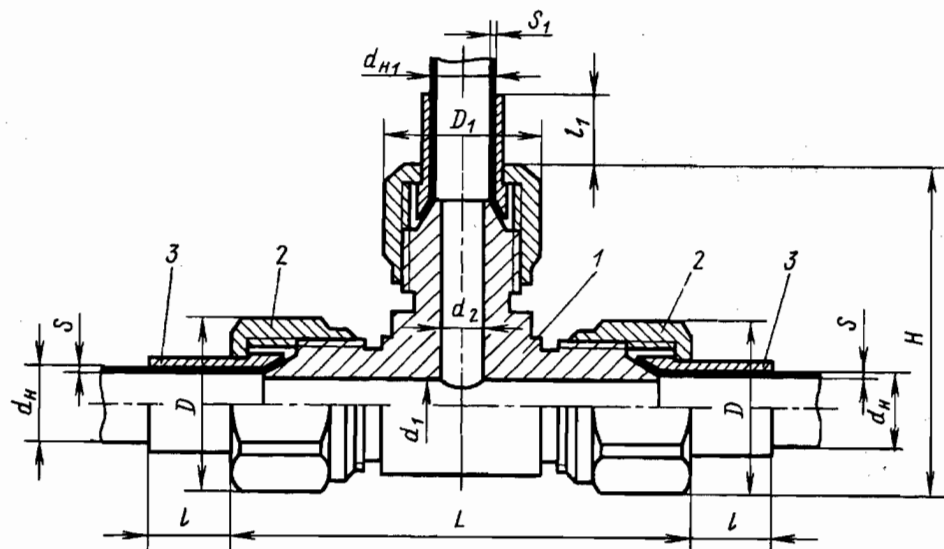
Ниппель, деталь 3 - по табл. 66.

Допускаемое номинальное давление для труб: медных - до 6,3 МПа, стальных - до 12,5 МПа.

71. Соединение тройниковое промежуточное

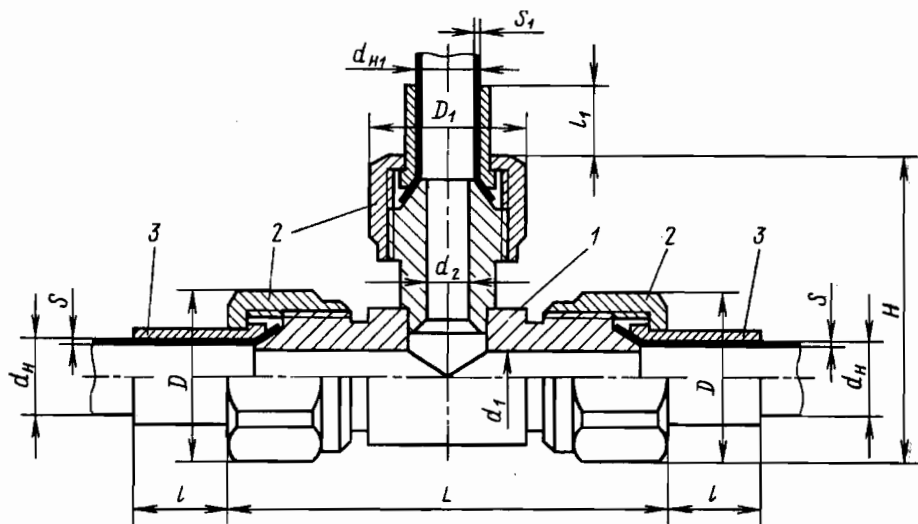
Размеры, мм

Для труб с d_n до 10 мм (цельные)



1 - тройник проходной; 2 - гайка; 3 - ниппель

Продолжение табл. 71

Для труб с d_H от 12 мм (сварные)

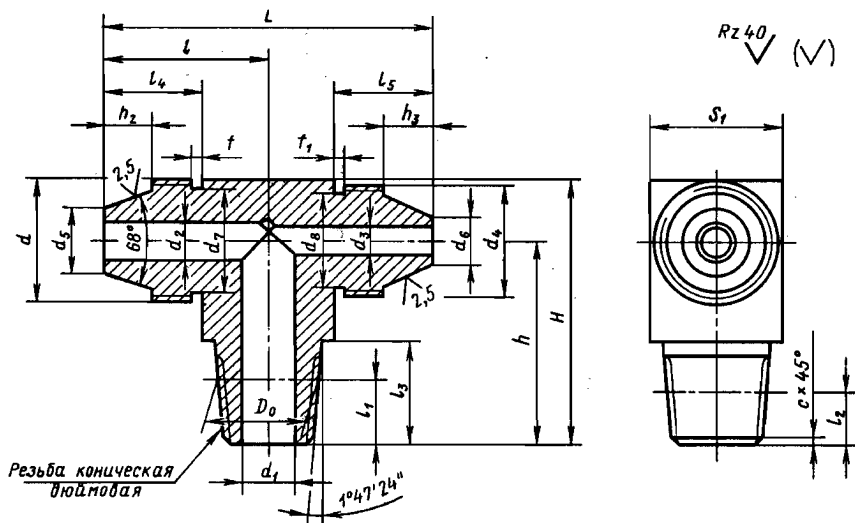
Трубы медные по ГОСТ 617-90	Трубы стальные по ГОСТ 8734-75	Трубы медные по ГОСТ 617-90	Трубы стальные по ГОСТ 8734-75	d_1	d_2	D	D_1	$L \approx$	$l \approx$	l_1	H
$d_H \times S$		$d_{H1} \times S_1$									
для отвода с d_1		для отвода с d_2									
4×0,5	-	4×0,5	-	2,5	2,5	13,5	13,5	48	7	7	30
6×0,8	6×0,6	4×0,5	-	4	2,5	16	13,5	57	8	7	32
8×1	8×0,8	6×0,8	6×0,6	5,5	4	19,5	16	56	9	8	38
10×1	10×1	8×1	8×0,8	7,5	5,5	21,5	19,5	60	10	9	40
12×1	12×1	10×1	10×1	9,5	7,5	25	21,5	67	11	10	46
14×1	14×1	12×1	12×1	11	9,5	27	25	77	12	11	50
18×1,5	18×1,2	14×1	14×1	14	11	34	27	86	13	12	60
22×2	22×1,6	18×1,5	18×1,2	19	14	41	34	98	14	13	70
28×2	28×2	22×2	22×1,6	24	19	52	41	106	16	14	84

Тройник проходной, деталь 1 - по табл. 74.

Гайка, деталь 2 - по табл. 65.

Ниппель, деталь 3 - по табл. 66.

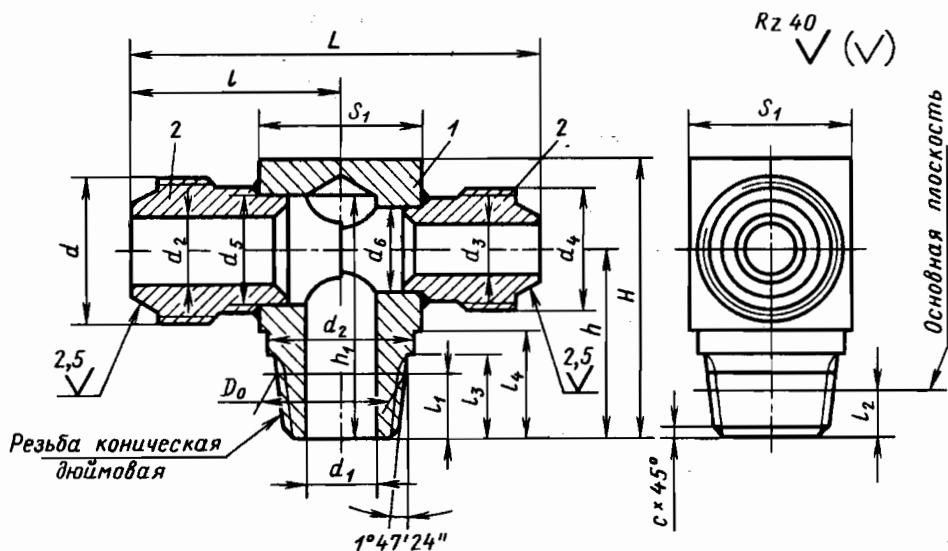
Допускаемое номинальное давление для труб: медных - до 6,3 МПа, стальных - до 12,5 МПа.

Для труб с d_H до 10 мм (цельные)Исполнение А - присоединяемые трубы разные. Проход одной трубы $\approx d_1$.Исполнение Б - присоединяемые трубы одинаковые. Проход каждой трубы $\approx d_1$.Исполнение В - присоединяемые трубы одинаковые. Проход трубы менее $\approx d_1$.Для труб с d_H до

Трубы медные по ГОСТ 617-90	Трубы стальные по ГОСТ 8734-75	Исполнение	Резьба коническая по ГОСТ 6111-52					Резьба метрическая		d_1	d_2	d_3
			Дюймы	D_0	l_1	l_2	l_3 (пред. откл. ± 0.2)	c	d			
4×0,5		Б						M10×1		2,5	2,5	
6×0,8	-	А						M12×1,25		4	4	
4×0,5		К 1/8	10,42	7	4,572	9	1	M10×1		4	2,5	
6×0,8	6×0,6	Б						M12×1,25			4	
4×0,5	-	В						M10×1			2,5	
8×1	8×0,8	А						M14×1,5		5,5	5,5	
6×0,8	6×0,6	Б						M12×1,25		5,5	4	
8×1	8×0,8	Б						M14×1,5			5,5	
6×0,8	6×0,6	В	К 1/4	13,85	9,5	5,080	14	1,5	M12×1,25		4	
10×1	10×1	А						M16×1,5		7,5	7,5	
8×1	8×0,8	Б						M14×1,5		7,5	5,5	
10×1	10×1	Б						M16×1,5			7,5	
8×1	8×0,8	В						M14×1,5			5,5	

вой, деталь 1

ры, мм

Для труб с d_n от 12 мм (сварные)

10 мм (цельные)

d_5	d_6	d_7	d_8	L	l	l_4	l_5	$H_{\pm 0,3}$	$h_{\pm 0,3}$	h_1	h_2	h_3	f	f_1	S_1	Масса, кг
3	8,5			43	21,5	14,5		24	18	21					14	0,035
4,5		10,2						28	20	24						0,040
	3		8,5	47	23,5	15		34	25	30	3,5	4	4	17	0,046	
4,5		10,2		43	21,5	14,5	0,037									
6		11,8		46	23	15	14,5	38	27	33	4	7	4	17	0,062	
	4,5		10,2	47	23,5	15									0,065	
6		11,8		47	23,5	15		38	27	33	4	7	4	17	0,060	
4,5		10,2		48	23	14,5									0,068	
8		13,8		51	25,5	19	15	38	27	33	4	7	4	17	0,068	
	6		11,8												0,069	
8		13,8		55	27,5	15		38	27	33	3,5	7	7	17	0,069	
6		11,8		47	23,5	15									0,065	

Для труб с d_H от 12 мм (сварные)

Трубы медные по ГОСТ 617-90	Трубы стальные по ГОСТ 8734-75	Ис- пол- не- ние	Резьба коническая по ГОСТ 6111-52 дюймы	d_1	d_2	d_3	D	D_1	$L \approx$	l	l_1	H	S_1	S_2
12×1 10×1	12×1 10×1	А	К 3/8	9,5	9,5	7,5	25	21,5	74	11	10	35	22	19
12×1	12×1	Б			9,5	9,5	25	76	11	22				
10×1	10×1	В			7,5	21,5	72	10	31	19				
14×1 12×1	14×1 12×1	А		11	11	9,5	27	25	81	12	11	38	24	22
14×1	14×1	Б			11	11	27	86	12	24				
12×1	12×1	В			9,5	25	76	11	35	22				
18×1,5 14×1	18×1,2 14×1	А	К 1/2	14	14	11	34	27	95	13	12	45	30	24
18×1,5	18×1,2	Б			14	14	34	98	13	30				
14×1	14×1	В			11	27	92	12	39	24				
22×2 18×1,5	22×1,6 18×1,2	А	К 3/4	19	19	14	41	34	107	14	13	54	36	30
22×2	22×1,6	Б			19	19	41	110	14	36				
18×1,5	18×1,2	В			14	34	104	13	47	30				
28×2 22×2	28×2 22×1,6	А	К 1	24	24	19	52	41	120	16	14	66	46	36
28×2	28×2	Б			24	52	125	16	46					
22×2	22×1,6	В			19	41	117	14	56	36				

Материал для цельного тройника: сталь 35, сталь А12.

Материал сварного тройника: сталь 35, сталь А12.

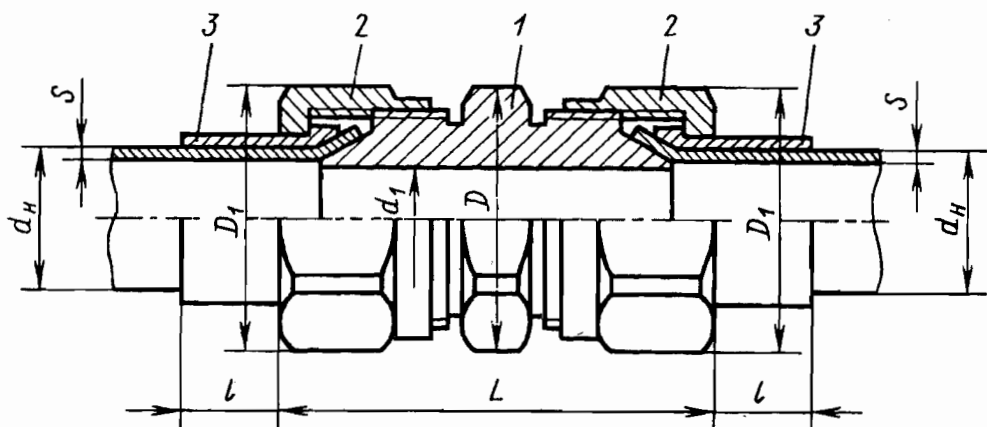
Штуцер присоединительный - по табл. 69.

Покрытие: Хим. Окс. прм.

Резьба метрическая - по ГОСТ 24705-81, поле допуска 8g - по ГОСТ 16093-81.

73. Соединение прямое промежуточное

Размеры, мм



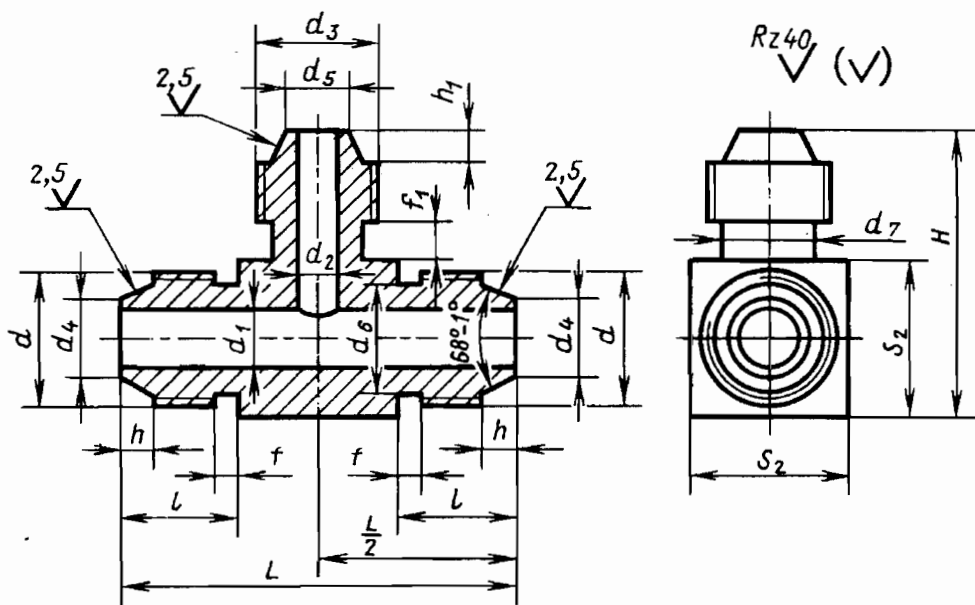
Трубы медные по ГОСТ 617-90	Трубы стальные по ГОСТ 8734-75	d_1	D	D_1	L	k
$d_H \times S$						
4×0,5	-	2,5	13,5	13,5	38	7
6×0,8	6×0,6	4	16	16	42	8
8×1	8×0,8	5,5	19,5	19,5	44	9
10×1	10×1	7,5		21,5	46	10
12×1	12×1	9,5	21,5	25	52	11
14×1	14×1	11	27	27	59	12
18×1,5	18×1,2	14	34	34	64	13
22×2	22×1,6	19	41	41	71	14
28×2	28×2	24	47	52	76	16

Штуцер проходной, деталь 1 - по табл. 75.

Гайка, деталь 2 - по табл. 65.

Ниппель, деталь 3 - по табл. 66.

Допускается давление для труб: медных до 6,3 МПа, стальных до 12,5 МПа.

Для труб с d_n до 10 мм (цельные)

Трубы медные по ГОСТ 617-90	Трубы стальные по ГОСТ 8734-75	Резьба метри- ческая d	d_1	d_2	Трубы медные	Трубы сталь- ные	Резьба метри- ческая d_3	d_4	d_5
			Пред. откл. по Н14					$d_n \times S_1$ для отвода с d_2	
$d_n \times S$									
4×0,5	-	M10×1	2,5	2,5	4×0,5	-	M10×1	3	3
6×0,8	6×0,6	M12×1,25	4	2,5	4×0,5	-	M10×1	4,5	3
8×1	8×0,8	M14×1,5	5,5	4	6×0,8	6×0,6	M12×1,25	6	4,5
10×1	10×1	M16×1,5	7,5	5,5	8×1	8×0,8	M14×1,5	8	6
12×1	12×1	M18×1,5	9,5	7,5	10×1	10×1	M16×1,5	10	-
14×1	14×1	M22×1,5	11	9,5	12×1	12×1	M18×1,5	12	-
18×1,5	18×1,2	M27×1,5	14	11	14×1	14×1	M22×1,5	15	-
22×2	22×1,6	M33×1,5	19	14	18×1,5	18×1,2	M27×1,5	20	-
28×2	28×2	M39×1,5	24	19	22×2	22×1,6	M33×1,5	25	-

Материал цельного тройника: сталь 35, сталь А12.

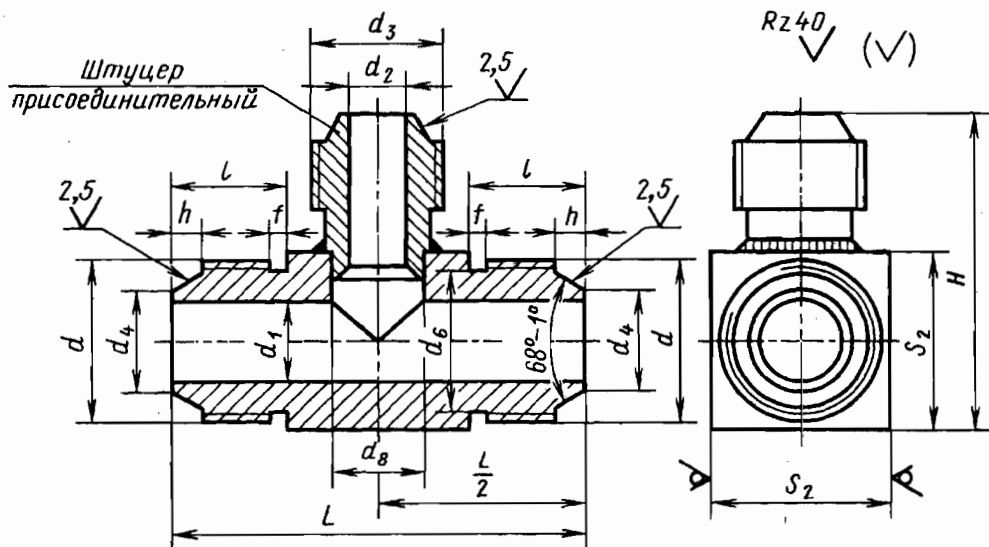
Материал сварного тройника: сталь 35, сталь А12.

Покрытие: Хим. Окс. прм.

Резьба метрическая - по ГОСТ 24705-81, поле допуска 8g - по ГОСТ 16093-81.

ходной, деталь 1

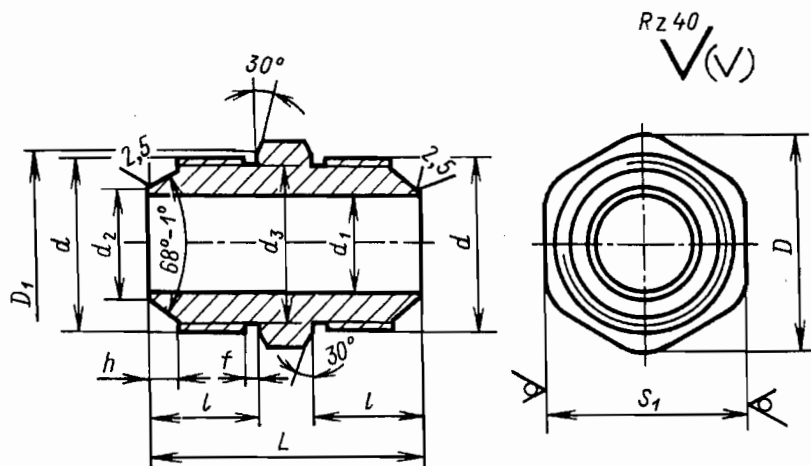
ры, мм

Для труб с d_n от 12 мм (сварные)

d_6	d_7	d_8 (пред. откл. по Н11)	L	$\pm 0,2$	H	h	h_1	f	f_1	S_2	Масса, кг
Пред. откл. по h14											
8,5	8,5	-	40	12	26,5			2		12	0,033
10,2	8,5	-	42	13	28,5	3,5	3,5	3	4	14	0,042
11,8	10,2	-	46	14	31,5			3		17	0,066
13,8	11,8	-	50	15	32	4	3,5		4	17	0,073
15,8	-	11	55	16	38	4	-	3	-	19	0,096
19,8	-	13	63	18	44	4,5	-		-	24	0,175
24,8		15	72	20	54	5				30	0,226
30,8		19	82	22	63	6	-	3	-	36	0,502
36,8	-	24	92	24	71	7				41	0,933

75. Штуцер проходной, деталь 1

Размеры, мм



Трубы медные по ГОСТ 617-90	Трубы стальные по ГОСТ 8734-75	Резьба метрическая d	d ₁ (пред. откл. по H14)	d ₂ (пред. откл. -0,3)	d ₃ (пред. откл. по h14)	D	D ₁	L (пред. откл. по h14)	l ±0,2	h	S ₁	f	Масса, кг
4×0,5	-	M10×1	2,5	3	8,5	13,5	10,5	30	12	3,5	12	2	0,013
6×0,8	6×0,6	M12×1,25	4	4,5	10,2	16,0	13,5	32	13	3,5	14	3	0,020
8×1	8×0,8	M14×1,5	5,5	6	11,8	19,5	16,5	34	14	3,5	17	3	0,029
10×1	10×1	M16×1,5	7,5	8	13,8	19,5	16,5	36	15	4	17	3	0,033
12×1	12×1	M18×1,5	9,5	10	15,8	21,5	18	40	16	4	19	3	0,047
14×1	14×1	M22×1,5	11	12	19,8	27,0	22	45	18	4,5	24	3	0,080
18×1,5	18×1,2	M27×1,5	14	15	24,8	34,0	27	50	20	5	30	3	0,145
22×2	22×1,6	M33×1,5	19	20	30,8	41,0	33	55	22	6	36	3	0,219
28×2	28×2	M39×1,5	24	25	36,8	47,0	39	62	24	7	41	3	0,321

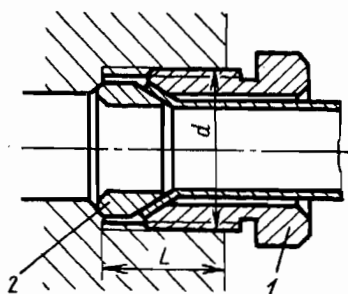
Материал: сталь 35, сталь А12.

Покрытие: Хим. Окс. прм.

Резьба метрическая - по ГОСТ 24705-81, поле допуска 8g - по ГОСТ 16093-81.

76. Концевое соединение без ниппеля (пример применения)

Размеры, мм



1 - штуцер; 2 - кольцо

Трубы медные по ГОСТ 617-90	Трубы стальные по ГОСТ 8734-75	Резьба метрическая d	Резьба трубная по ГОСТ 6357-81, дюймы	L
4×0,5	-	M10×1		10
6×0,8	6×0,6	M12×1,25		12
8×1	8×0,8	M14×1,5	-	14
10×1	10×1	M16×1,5		16
12×1	12×1	M18×1,5		18
14×1	14×1		1/2	20
18×1,5	18×1,2	-	3/4	23
22×2	22×1,6		1	26
28×2	28×2		1 1/4	30

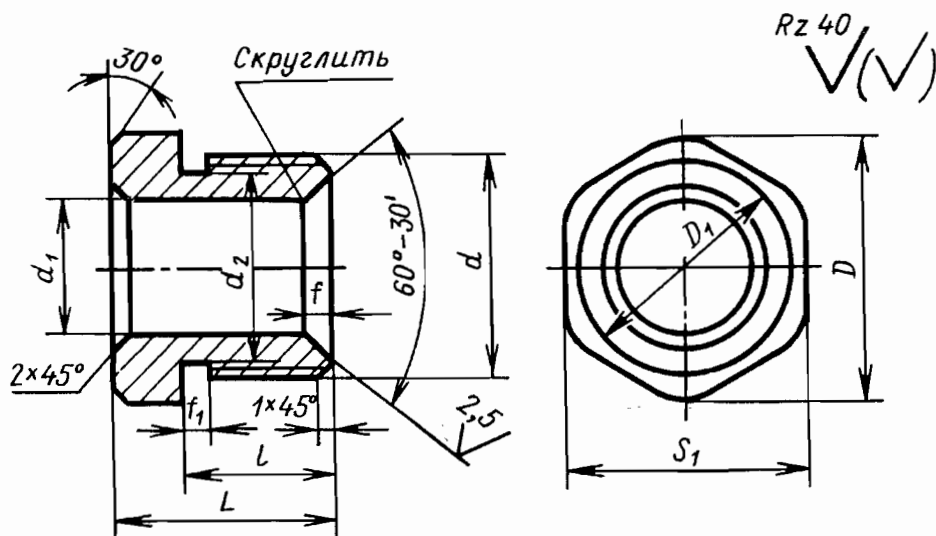
Штуцер, деталь 1 - по табл. 77.

Кольцо, деталь 2 - по табл. 78.

Допускаемое номинальное давление для труб: медных до 6,3 МПа, стальных до 12,5 МПа.

77. Штуцер

Размеры, мм



Трубы медные по ГОСТ 617-90	Трубы стальные по ГОСТ 8734-75	Резьба		d_1 (пред. откл. +0,3 +0,2)	d_2 (пред. откл. h14)	D	D_1	L (пред. откл. h14)	l $\pm 0,2$	f	f_1	\dot{S}_1	Масса, кг
		метрическая d	трубная по ГОСТ 6357-81, дюймы										
$d_n \times S$													
4×0,5	-	M10×1		4	8,5	13,5	10,5	14	9		2	12	0,007
6×0,8	6×0,6	M12×1,25		6	10,2	16	13,5	16	10		2,5	14	0,010
8×1	8×0,8	M14×1,5	-	8	11,8	19,5	16,5	18	11	2	2,5	17	0,016
10×1	10×1	M16×1,5		10	13,8	19,5	16,5	20	12		2,5	17	0,017
12×1	12×1	M18×1,5		12	15,8	21,5	18	22	14		3	19	0,020
14×1	14×1		1/2	14	18	25	21	26	17	2	3	22	0,034
18×1,5	18×1,2		3/4	18	23,5	34	27	30	20	3	3	30	0,077
22×2	22×1,6	-	1	22	29,8	41	33	34	23	4	4	36	0,115
28×2	28×2		1 1/4	28	38	52	42	38	26	7	4	46	0,206

Материал: сталь 35, сталь А12.

Покрытие: Хим. Окс. прм.

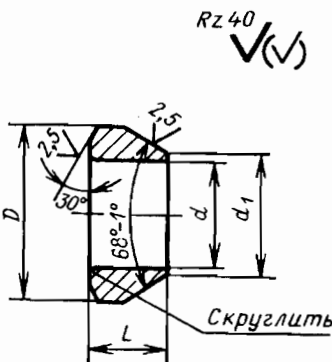
Резьба метрическая - по ГОСТ 24705-81, поле допуска 8g - по ГОСТ 16093-81.

78. Кольцо уплотнительное

Размеры, мм

Трубы медные по ГОСТ 617-90	Трубы стальные по ГОСТ 8734-75	d (пред. откл. H14)	d_1 (пред. откл. +0,2)	$D_{0,1}$	L (пред. откл. h14)	Масса 10 шт., кг	
						мед- ных	сталь- ных
$d_n \times S$							
4×0,5	-	2,5	3	8,3	7	0,023	0,016
6×0,8	6×0,5	4	4,5	10	8	0,034	0,027
8×1	8×0,8	5,5	6	11,5	9	0,045	0,038
10×1	10×1	7,5	8	13,5	10	0,068	0,058
12×1	12×1	9,5	10	15,5	11	0,102	0,060
14×1	14×1	11	12	18	11	0,136	0,092
18×1,5	18×1,2	14	15	23,5	12	0,203	0,173
22×2	22×1,6	19	20	29,5	14	0,328	0,329
28×2	28×2	24	25	38	16	0,701	0,601

Материал: медь М3, сталь 35, сталь А12.



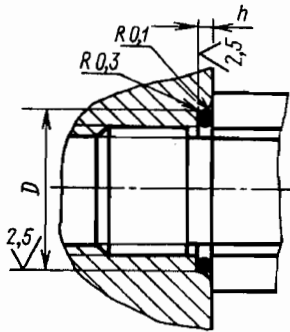
СОЕДИНЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ТРУБ ШАРОВЫЕ ДЛЯ НОМИНАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ДО 20 МПа*

Соединения изготовляют двух исполнений: А - с трубной цилиндрической резьбой по ГОСТ 6357-81; Б - с конической резьбой по ГОСТ 6111-52.

В таблицах D_y - условный проход труб.

79. Канавки под кольца для неподвижных соединений

Размеры, мм



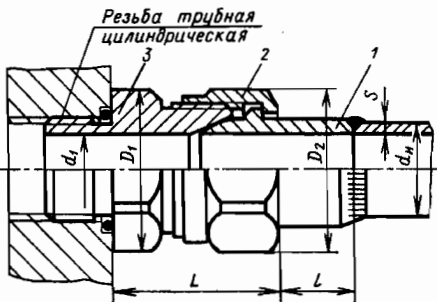
Кольцо резиновое по ГОСТ 9833-73

Резьба трубная по ГОСТ 6357-81, дюймы	D (пред. откл. по Н11)	$h \pm 0,1$
1/8	12	2,3
1/4	18	1,9
3/8	22	1,9
1/2	28	2,9
3/4	32	2,6
1	38	2,6
1 1/4	48	2,6
1 1/2	55	2,6

80. Соединения прямые концевые

Размеры, мм

Исполнение А для $p_{ном}$ до 20 МПа



Трубы стальные по ГОСТ 8734-75		Резьба трубная по ГОСТ 6357-81, дюймы	d_1	D_1	D_2	$L \approx$	l
$d_n \times S$	D_y						
12×2	8	1/4	8	21,5	25	30	15
14×2	10	3/8	10	27	27	33	16
20×2,5	15	1/2	14	34	34	37	19
25×3	20	3/4	18	41	41	42	20
32×3,5	25	1	23	47	52	44	22
40×4	32	1 1/4	30	56	62	52	27
50×5	40	1 1/2	36	68	72	57	35

Ниппель, деталь 1 - по табл. 81.

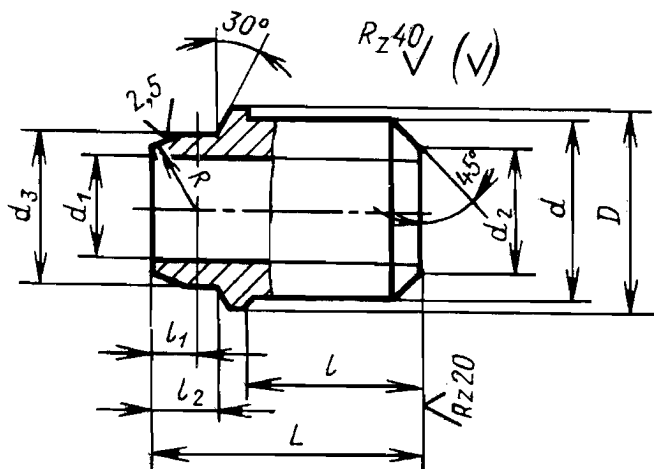
Гайка, деталь 2 - по табл. 65.

Штуцер концевой, деталь 3 - по табл. 83.

* Нормаль станкостроения предусматривает соединения труб шаровые для номинального давления до 32 МПа.

81. Ниппель шаровой, деталь 1

Размеры, мм

Исполнение А для $p_{ном}$ до 20 МПа

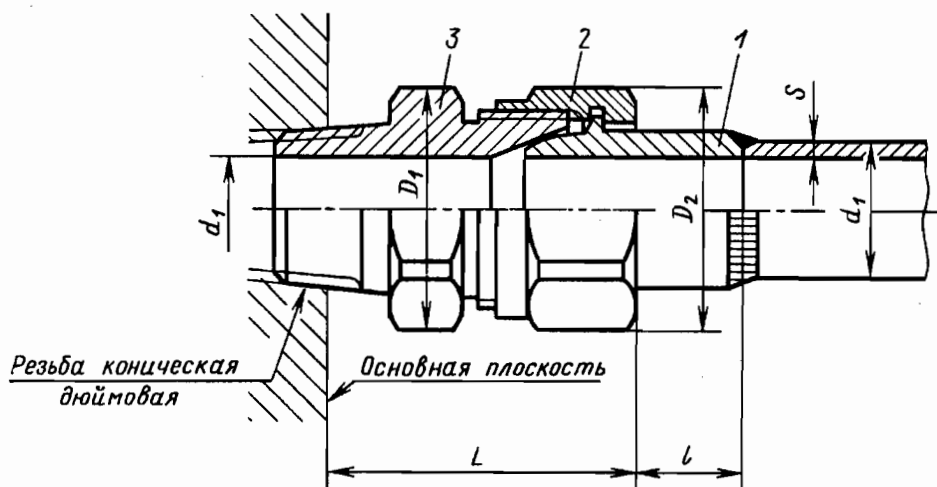
Трубы стальные по ГОСТ 8732- 78 и ГОСТ 8734-75		d (пред. откл. по d_{12})	d_1 (пред. откл. по H_{14})	d_2 (пред. откл. -0,1)	d_3 (пред. откл. -0,2)	D (пред. откл. по h_{12})	L (пред. откл. по h_{14})	l $\pm 0,3$	l_1	l_2	R	Масса, кг
$d_n \times S$	D_y	(пред. откл. $\pm 0,2$)										
12×2	8	14	8	10	12	16	27	17	4	7	6	0,018
14×2	10	18	11	13	16	20	30	19	5	8	8	0,030
20×2,5	15	22	14	16	20	25	35	22	6	10	10	0,053
25×3	20	28	19	21	26	31	38	24	7	10	13	0,080
32×3,5	25	34	25	26	32	37	40	26	8	11	16	0,106
40×4	32	43	32	35	40	46	50	32	9	12	20	0,260
50×5	40	48	38	40	46	53	60	40	10	15	23	0,314

Материал: сталь 35, сталь А12.

Покрывание: Хим. Окс. прм.

82. Соединения прямые концевые

Размеры, мм

Исполнение Б для $p_{\text{ном}}$ до 20 МПа

Трубы стальные по ГОСТ 8734-75		Резьба коническая по ГОСТ 6111-52	d_1	D_1	D_2	$L \approx$	l
$d_n \times S$	D_y						
12×2	8	К 1/4"	8	21,5	25	39	15
14×2	10	К 3/8"	10	27	27	41	16
20×2,5	15	К 1/2"	14	34	34	48	19
25×3	20	К 3/4"	18	41	41	53	20
32×3,5	25	К 1"	23	47	52	58	22
40×4	32	К 1 1/4"	30	56	62	66	27
50×5	40	К 1 1/2"	36	68	72	73	35

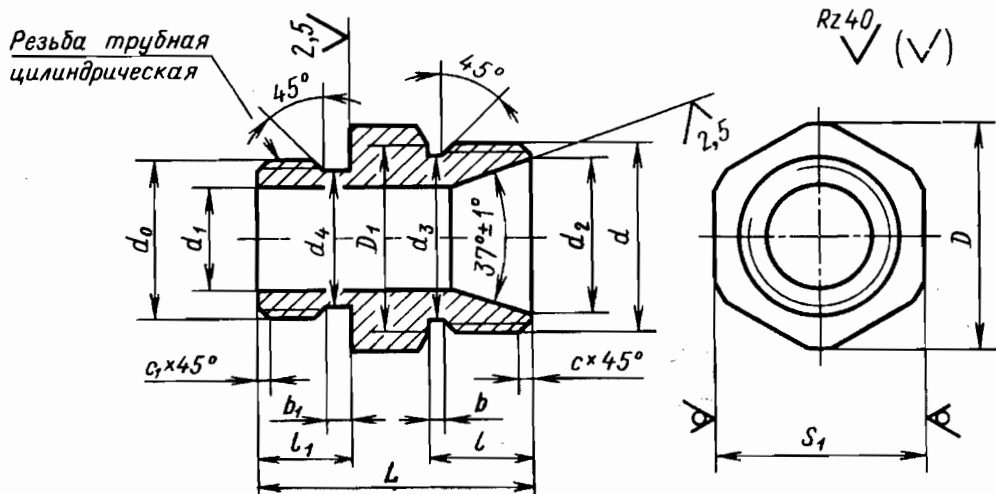
Ниппель, деталь 1 - по табл. 81.

Гайка, деталь 2 - по табл. 65.

Штуцер концевой, деталь 3 - по табл. 84.

83. Штуцер концевой, деталь

Разме



Трубы стальные		Резьба трубная по ГОСТ 6357-81		Метрическая d	d_1 (пред. откл. Н14)	d_2 (пред. откл. +0,2)	d_3 (пред. откл. h14)	d_4 (пред. откл. +0,2)
$d_n \times S$	D_y	дюймы	d_0					
12×2	8	1/4	13,138	M18×1,5	8	13	15,8	11,0
14×2	10	3/8	16,663	M22×1,5	10	17	19,8	14,5
20×2,5	15	1/2	20,956	M27×1,5	14	22	24,8	18,0
25×3	20	3/4	26,442	M33×1,5	18	28	30,8	23,9
32×3,5	25	1	33,25	M39×1,5	23	34	36,8	29,5
40×4	32	1 1/4	41,912	M48×1,5	30	42	45,8	38,0
50×5	40	1 1/2	47,805	M56×2	36	48	53	44,0

3, (исполнение А)

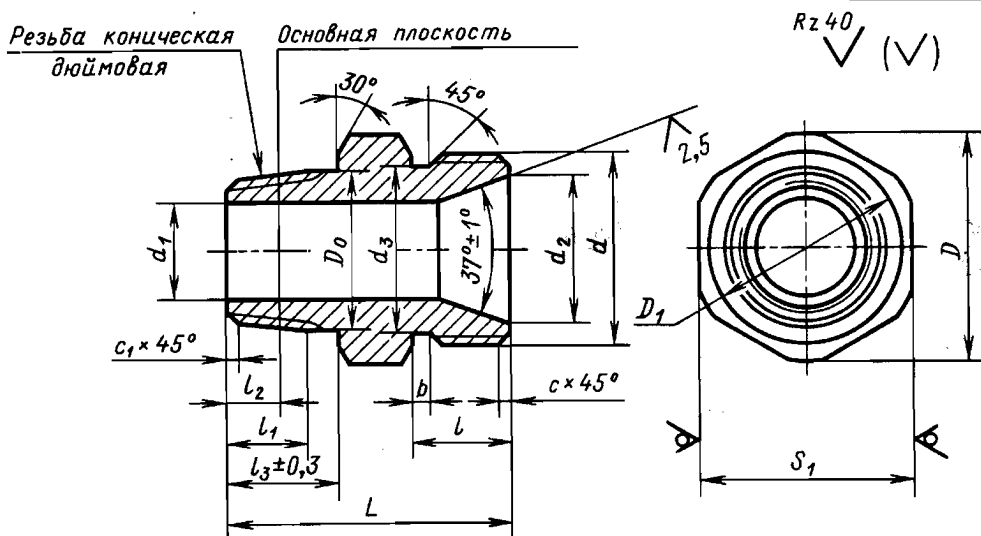
ры, мм

Исполнение А для номинального давления
 $P_{\text{ном}}$ до 20 МПа

D	D ₁	L (пред. откл. по h14)	l	l ₁	b	b ₁	c	c ₁	S ₁	Масса, кг		
			Пред. откл. ±0,2									
21,5	18	34	14	12	3	2,5	1,6	1,6	19	0,047		
27	22	36	15						24	0,078		
34	28	41	16	14		3		4	2,0	30	0,135	
41	34	47	18	16						36	0,200	
47	39	52	20	18		4			2,5	2,5	41	0,290
56	48	58	22	20							50	0,440
68	57	64	25	22	4	2	2,5			60	0,500	

84. Штуцер концевой, деталь

Разме



Трубы стальные		Резьба коническая по ГОСТ 6111-52					
$d_n \times S$	D_y	Дюймы	D_0	l_1	l_2	l_3	c_1
12×2	8	К 1/4	13,85	9,5	5,080	14	1,6
14×2	10	К 3/8	17,33	10,5	6,096		
20×2,5	15	К 1/2	21,56	13,5	8,128	19	
25×3	20	К 3/4	26,91	14	8,611		
32×3,5	25	К 1	33,69	17,5	10,160	24	2
40×4	32	К 1 1/4	42,44	18	10,668		
50×5	40	К 1 1/2	48,55	18,5	10,868	26	

Резьба метрическая - по ГОСТ 24705-81, поле допуска 8g - ГОСТ 16093-81.

3 (исполнение Б)

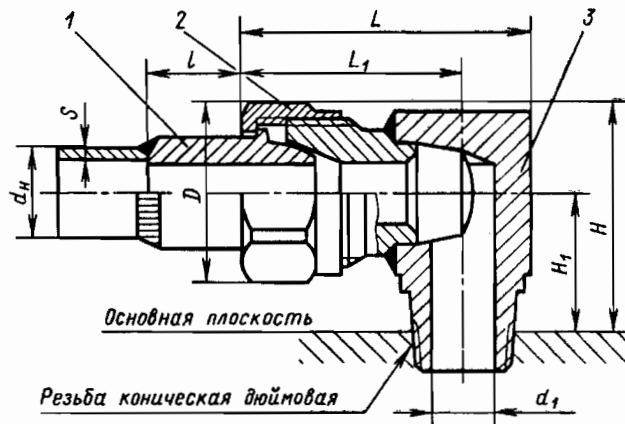
ры, мм

Исполнение Б для номинального давления
 $p_{\text{ном}}$ до 20 МПа

Материал: сталь 35, сталь А12.
 Покрытие: Хим. Окс. прм.

Резьба метрическая d	d_1 (пред. откл. Н14)	d_2 (пред. откл. +0,2)	d_3 (пред. откл. h14)	D	D_1	L (пред. откл. h14)	l $\pm 0,2$	b	c	S_1	Масса, кг
М18×1,5	8	13	15,8	21,5	18	36	14	3	1,6	19	0,038
М22×1,5	10	17	19,8	27	22	38	15			24	0,060
М27×1,5	14	23	24,8	34	28	46	16			30	0,090
М33×1,5	18	28	30,8	41	34	50	18			36	0,160
М39×1,5	23	34	36,8	47	39	58	20			41	0,220
М48×1,5	30	42	45,8	56	48	62	22			50	0,350
М56×2	36	48	53	68	57	68	25	4	2	60	0,652

Размеры, мм

Исполнение Б для $p_{\text{ном}}$ до 20 МПа

Трубы стальные по ГОСТ 8734-75		Резьба коническая по ГОСТ 6111-52	d_1	D	$L \approx$	$L_1 \approx$	$H \approx$	$H_1 \approx$	$l \approx$
$d_n \times S$	D_y								
12×2	8	К 1/4"	8	25	45	36	36	23	15
14×2	10	К 3/8"	10	27	54	42	40	26	16
20×2,5	15	К 1/2"	14	34	63	48	47	30	19
25×3	20	К 3/4"	18	41	73	55	55	36	20
32×3,5	25	К 1"	23	52	82	62	68	42	22
40×4	32	К 1 1/4"	30	62	101	76	81	50	27
50×5	40	К 1 1/2"	36	72	117	87	92	56	35

Ниппель, деталь 1 - по табл. 81.

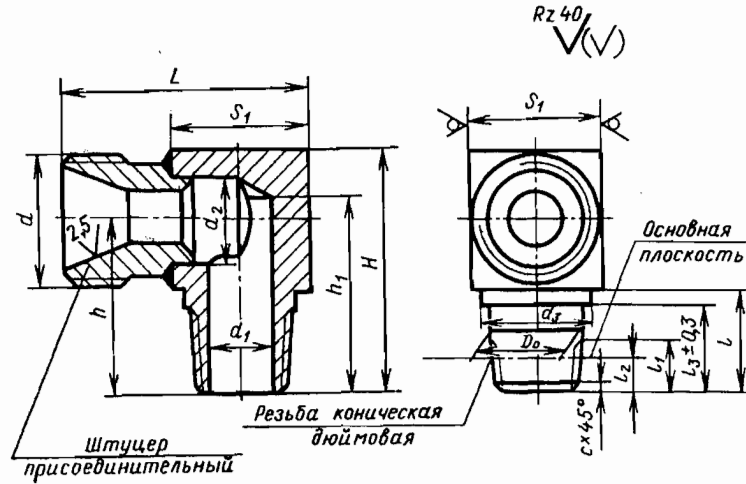
Гайка, деталь 2 - по табл. 65.

Угольник концевой, деталь 3 - по табл. 86.

86. Угольники концевые, деталь 3

Размеры, мм

Исполнение Б для $p_{ном}$ до 20 МПа



СОЕДИНЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ

441

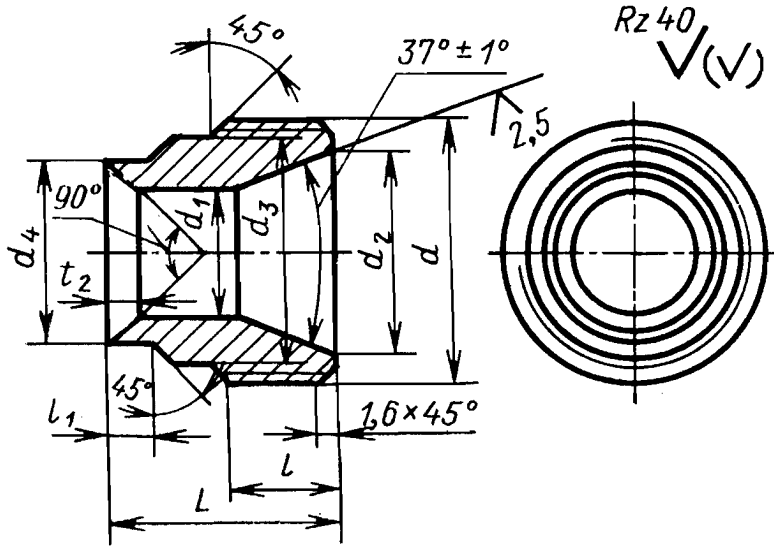
Трубы стальные		Резьба коническая по ГОСТ 6111-52						Резьба метрическая d	d_1 (пред. откл. по H14)	d_2 (пред. откл. по H11)	d_3 (пред. откл. по h14)	$L \approx$	l	H	h	h_1	S_1	Масса, кг
$d_n \times S$	D_y	Дюймы	D_0	l_1	l_2	l_3	c											
12x2	8	K 1/4	13,85	9,5	5,080	14	1,6	M18x1,5	8	13	16	37	18	38	28	32	19	0,086
14x2	10	K 3/8	17,33	10,5	6,096			M22x1,5	10	15	20	45	20	45	32	38	24	0,146
20x2,5	15	K 1/2	21,56	13,5	8,128	19	1,6	M27x1,5	14	19	24	53	22	53	38	45	30	0,237
25x3	20	K 3/4	26,91	14	8,611			M33x1,5	18	24	30	62	26	62	44	52	36	0,396
25x3,5	25	K 1	33,69	17,5	10,160	24	2	M39x1,5	23	30	36	72	30	72	52	60	41	0,566
40x4	32	K 1 1/4	42,44	18	10,668			M48x1,5	30	38	45	87	34	85	60	70	50	0,869
50x5	40	K 1 1/2	48,55	18,5	10,868	26		M56x2	36	45	55	102	36	96	66	78	60	1,121

Материал: сталь 35, сталь А12. Покрытие: Хим. Окс. прм.

Штуцер присоединительный - по табл. 87.

87. Штуцер присоединительный

Размеры, мм



Трубы стальные по ГОСТ 8732-78 и ГОСТ 8734-75		Резьба метрическая d	d_1 (пред. откл. по H14)	d_2 (пред. откл. $\pm 0,2$)	d_3 (пред. откл. по h14)	d_4 (пред. откл. по d11)	L (пред. откл. по h14)	l	l_1	t_2	Масса, кг
$D_n \times S$	D_y										
12×2	8	M18×1,5	8	13	15,8	13	22	11	5	1,5	0,025
14×2	10	M22×1,5	11	17	19,8	15	25	12	5	1,5	0,043
20×2,5	15	M27×1,5	14	22	24,8	19	28	13	5	2	0,088
25×3	20	M33×1,5	19	28	30,8	24	32	15	6		0,151
32×3,5	25	M39×1,5	25	34	36,8	30	38	17	7		0,191
40×4	32	M48×1,5	32	42	45,8	38	44	21			0,350
50×5	40	M56×2	38	48	53	45	50	25	8	2,5	0,522

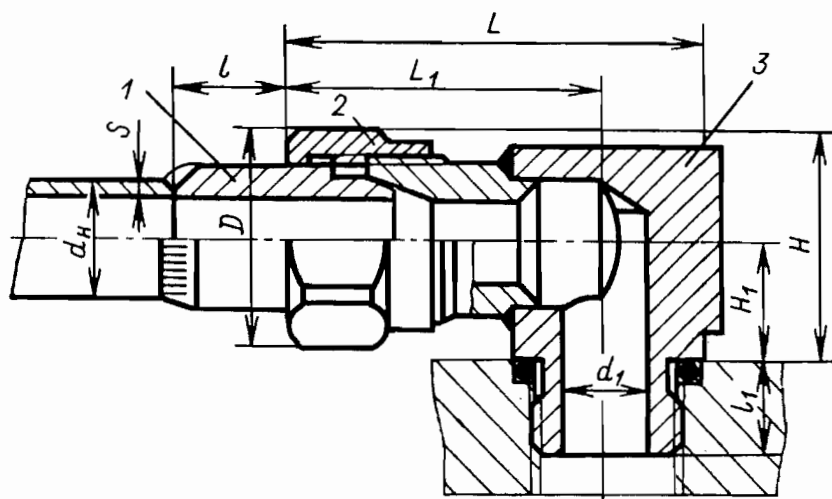
Материал: сталь 35, сталь А12.

Покрывтие: Хим. Окс. прм.

Резьба метрическая - по ГОСТ 24705-81, поле допуска 8g - по ГОСТ 16093-81.

88. Соединение угловое концевое

Размеры, мм

Исполнение А для $p_{ном}$ до 20 МПа

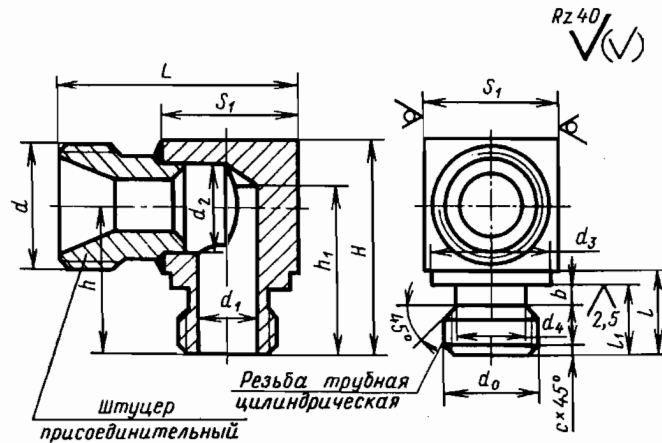
Трубы стальные по ГОСТ 8734-75		Резьба трубная по ГОСТ 6357-81, дюймы	d_1	D	$L \approx$	L_1	H	H_1	l	l_1
$d_n \times S$	D_y									
12×2	8	1/4	8	25	48	37	30	17	15	12
14×2	10	3/8	10	27	54	42	32	18	16	12
20×2,5	15	1/2	14	34	63	48	40	23	19	14
25×3	20	3/4	18	41	73	55	46	26	20	16
32×3,5	25	1	23	52	82	62	58	32	22	18
40×4	32	1 1/4	30	62	101	76	70	38	27	20
50×5	40	1 1/2	36	72	117	87	80	43	35	22

Ниппель, деталь 1 - по табл. 81.

Гайка, деталь 2 - по табл. 65.

Угольник концевой, деталь 3 - по табл. 89.

Кольца резиновые - по ГОСТ 9833-73.

Исполнение А для $p_{ном}$ до 20 МПа

Трубы стальные		Резьба трубная по ГОСТ 6357-81		Резьба метрическая d	d_1 (пред. откл. по Н14)	d_2 (пред. откл. по Н11)	d_3 (пред. откл. по h14)	d_4 (пред. откл. +0,2)	$L \approx$	l	l_1	H	h	h_1	b	c	S_1	Масса, кг
$d_H \times S$	D_y	Дюймы	d_0															
12x2	8	1/4	13,158	M18x1,5	8	13	22	11,0	40	18	12	40	29	33	2,5	1,6	22	0,086
14x2	10	3/8	16,663	M22x1,5	10	15	24	14,5	45	18	12	42	30	36				24
20x2,5	15	1/2	20,956	M27x1,5	14	19	30	18,0	53	21	14	52	37	43	3	2	30	0,280
25x3	20	3/4	26,442	M33x1,5	18	24	36	23,5	62	24	16	60	42	48				36
32x3,5	25	1	33,25	M39x1,5	23	30	41	29,5	72	28	18	70	50	56	4	2,5	41	0,762
40x4	32	1 1/4	41,912	M48x1,5	30	38	50	38,0	87	32	20	83	58	68				50
50x5	40	1 1/2	47,805	M56x2	36	45	60	44,0	102	34	22	95	65	76	60	1,341		

Материал: сталь 35, сталь А12. Покрытие: Хим. Окс. прм.

Резьба метрическая - по ГОСТ 24705-81, поле допуска 8g - по ГОСТ 16093-81.

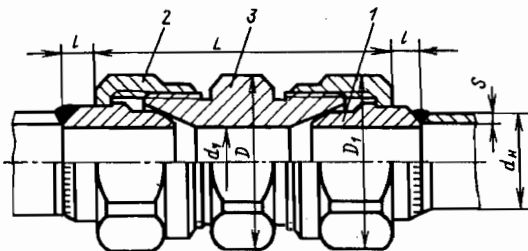
Штуцер присоединительный - по табл. 87.

90. Соединение прямое промежуточное

Размеры, мм

Исполнение А для $p_{\text{НОМ}}$ до 20 МПа

Трубы стальные по ГОСТ 8732-78 и ГОСТ 8734-75



$d_n \times S$	D_y	d_1	D	D_1	$L \approx$	l
12×2	8	8	21,5	25	52	15
14×2	10	11	27	27	56	16
20×2,5	15	14	34	34	62	19
25×4	20	19	41	41	70	20
32×3,5	25	25	47	52	74	22
40×4	32	32	56	62	88	27

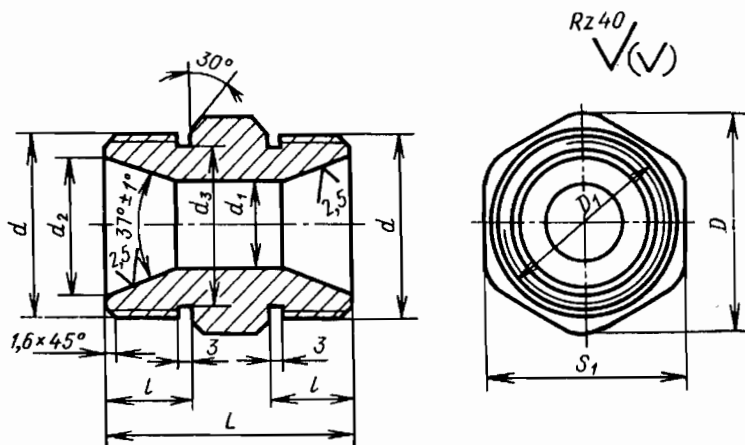
Ниппель, деталь 1 - по табл. 81.

Гайка, деталь 2 - по табл. 65.

Штуцер проходной, деталь 3 - по табл. 91.

91. Штуцер проходной, деталь 3

Размеры, мм



Трубы стальные по ГОСТ 8732-78 и ГОСТ 8734-75		Резьба метрическая d	d_1	d_2	d_3	D	D_1	L	l	S_1	Масса, кг
$d_n \times S$	D_y		(пред. откл. по H14)	(пред. откл. $\pm 0,2$)	(пред. откл. по h14)						
12×2	8	M18×1,5	8	13	15,8	21,5	18	36	14	19	0,046
14×2	10	M22×1,5	11	17	19,8	27	22	38	15	24	0,068

Продолжение табл. 91

Трубы стальные по ГОСТ 8732-78 и ГОСТ 8734-75		Резьба метрическая d	d_1 (пред. откл. по H14)	d_2 (пред. откл. $\pm 0,2$)	d_3 (пред. откл. по h14)	D	D_1	L (пред. откл. по h14)	l $\pm 0,2$	S_1	Масса, кг
$d_n \times S$	D_y										
20×2,5	15	M27×1,5	14	22	24,8	34	27	42	16	30	0,107
25×3	20	M33×1,5	19	28	30,8	41	33	48	18	36	0,180
32×3,5	25	M39×1,5	25	34	36,8	47	39	54	20	41	0,240
40×4	32	M48×1,5	32	42	45,8	56	48	60	22	50	0,402

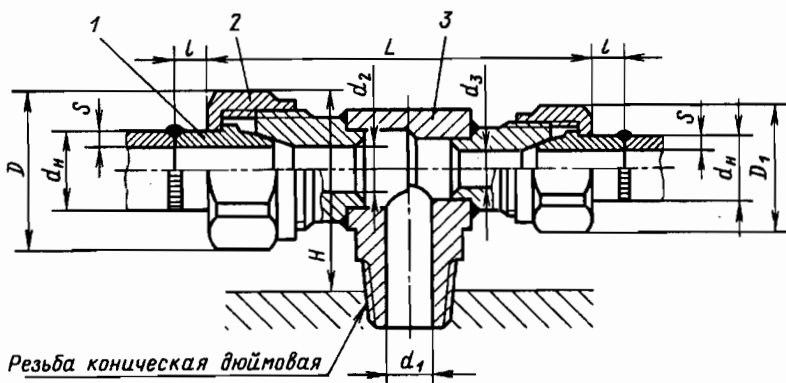
Материал: сталь 35, сталь А12.

Покрытие: Хим. Окс. прм.

Резьба метрическая - по ГОСТ 24705-81, поле допуска 8g - по ГОСТ 16093-81.

92. Соединение тройниковое концевое

Размеры, мм

Исполнение А - присоединяемые трубы разные. Проход одной трубы $\approx d_1$.Исполнение Б - присоединяемые трубы одинаковые. Проход каждой трубы $\approx d_1$.Исполнение В - присоединяемые трубы одинаковые. Проход каждой трубы менее d_1 .

Трубы стальные по ГОСТ 8732-78 и ГОСТ 8734-75		Исполнение	Резьба коническая по ГОСТ 6111-52, дюймы	d_1	d_2	d_3	D	D_1	$L \approx$	l	l_1	H	
$d_n \times S$	D_y												
12×2	8	Б	К 1/4		8		25		70	15		40	
14×2	10	А	К 3/8	10	11		27		80	16		44	
12×2	8					8		25		80	15		
14×2	10				Б		11		27		64		16
12×2	8				В		8		25		76		16

Продолжение табл. 92

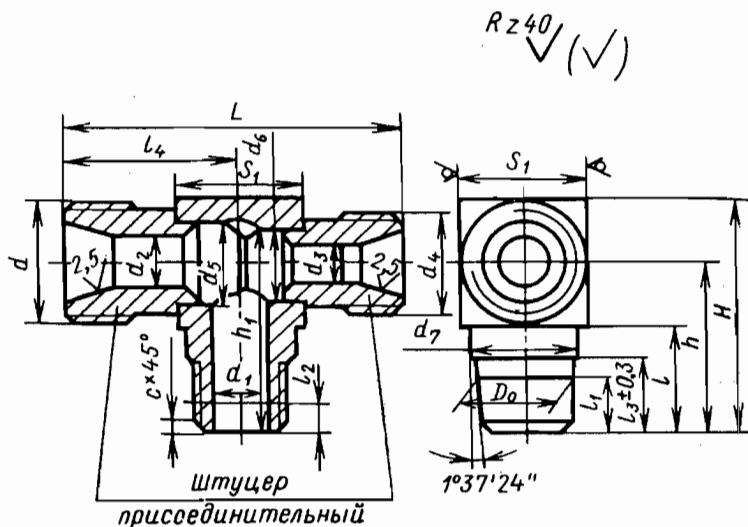
Трубы стальные по ГОСТ 8732-78 и ГОСТ 8734-75		Исполнение	Резьба коническая по ГОСТ 6111-52, дюймы	d_1	d_2	d_3	D	D_1	$L \approx$	l	l_1	H		
$d_n \times S$	D_y													
20×2,5	15	А	К 1/2	14	14		34		92	19		52		
14×2	10					11		27			16			
20×2,5	15	Б				14		34		96	19			
14×2	10	В				11		27		90	16		45	
25×3	20	А			К 3/4	18	19		41		106	20		60
20×2,5	15							14		34			19	
25×3	20	Б		19				41		110	20			
20×2,5	15	В		14				34		102	19		50	
32×3,5	25	А	К 1	23			25		52		120	22		70
25×3	20							19		41			20	
32×3,5	25	Б				25		52		120	22			
25×3	20	В				19		41		116	20		60	
40×4	32	А			К 1 1/4	30	32		62		142	27		80
32×3,5	25							25		52			22	
40×4	32	Б		32				62		152	27			
32×3,5	25	В		25				52		132	22		72	

Ниппель, деталь 1 - по табл. 81.

Гайка, деталь 2 - по табл. 65.

Тройник концевой, деталь 3 - по табл. 93.

Допускаемое номинальное давление до 20 МПа.



Трубы стальные по ГОСТ 8732-78 и ГОСТ 8734-75		Исполнение	Резьба коническая по ГОСТ 6111-52					Резьба метрическая			
$d_n \times S$	D_y		Дюймы	D_0	l_1	l_2	l_3	c	d	d_4	
12×2	8	Б	1/4	13,85	9,5	5,080	14	1,5	M18×1,5		
14×2	10	А	3/8	17,33	10,5	6,096			M22×1,5		M18×1,5
12×2	8								Б	M22×1,5	
14×2	10	M18×1,5									
12×2	8	В						M18×1,5			
20×2,5	15	А	1/2	21,56	13,5	8,128	19	1,5	M27×1,5		
14×2	10								M22×1,5		
20×2,5	15								Б	M27×1,5	
14×2	10	M22×1,5									
25×3	20	А	3/4	26,91	14	8,611	19	1,5	M33×1,5		
20×2,5	15								M27×1,5		
25×3	20	Б	M33×1,5								
20×2,5	15		M27×1,5								
32×3,5	25	А	1	33,69	17,5	10,160	24	2	M39×1,5		
25×3	20								M33×1,5		
32×3,5	25	Б	M39×1,5								
25×3	20		M33×1,5								
40×4	32	А	1 1/4	42,44	18	10,668	24	2	M48×1,5		
32×3,5	25								M39×1,5		
40×4	32	Б	M48×1,5								
32×3,5	25		M39×1,5								

Материал: сталь 35, сталь А12. Покрытие: Хим. Окс. прм.

вой, деталь 3

ры, мм

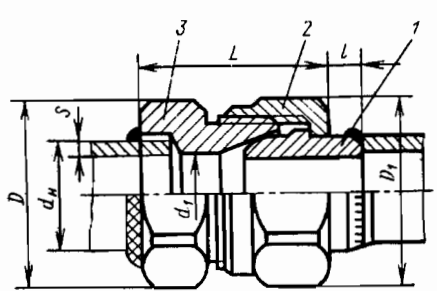
Исполнение А - присоединяемые трубы разные. Проход одной трубы $\approx d_1$.
 Исполнение Б - присоединяемые трубы одинаковые. Проход каждой трубы $\approx d_1$.
 Исполнение В - присоединяемые трубы одинаковые. Проход каждой трубы менее d_1 .

d_1	d_2	d_3	d_5	d_6	d_7 (пред. откл. по h_{14})	$L \approx$	l	l_4	H	h	h_1	S_1	Масса, кг
Пред. откл. по H_{14}			Пред. откл. по H_{11}				Пред. откл. $\pm 0,3$						
8		13		16	55	18	27,5	38	28	32	19	0,108	
10	11	8	15	13	20	63	20	32,5	45	32	38	24	0,162
	11		15			65							0,181
	8		13			62							0,143
14	14	11	19	15	24	74	22	37,5	53	38	45	30	0,260
	14		19			75							0,304
	11		15			72							0,216
18	19	14	24	19	30	85	26	44	62	44	52	36	0,440
	19		24			88							0,514
	14		19			82							0,366
23	25	19	30	24	36	98	30	51,5	72	52	60	41	0,581
	25		30			103							0,614
	19		24			93							0,548
30	32	25	38	30	45	118	34	62	83	60	70	50	0,915
	32		38			124							1,079
	25		30			112							0,751

Штуцер присоединительный - по табл. 87. Резьба метрическая - по ГОСТ 24705-81.

94. Соединение прямое промежуточное

Размеры, мм



Трубы стальные по ГОСТ 8732-78 и ГОСТ 8734-75		d_1	D	D_1	$L \approx$	l
$d_n \times S$	D_y					
12×2	8	8	21,5	25	30	15
14×2	10	11	27	27	34	16
20×2,5	15	14	34	34	38	19
25×3	20	19	41	41	42	20
32×3,5	25	25	47	52	46	22
40×4	32	32	56	62	54	27

Ниппель, деталь 1 - по табл. 81.

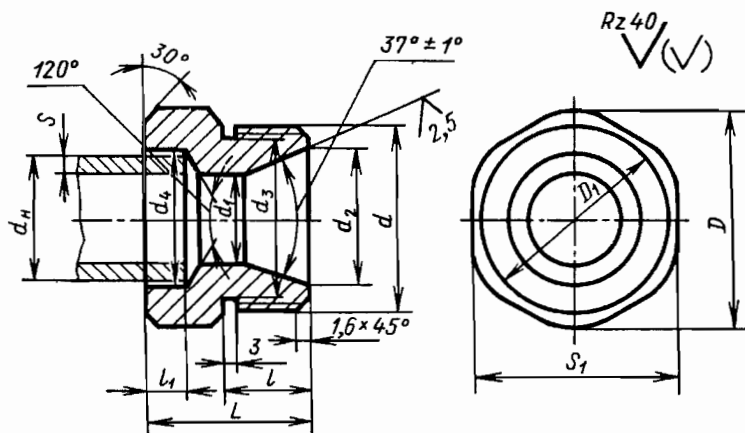
Гайка, деталь 2 - по табл. 65.

Штуцер присоединительный, деталь 3 - по табл. 95.

Допускаемое номинальное давление до 20 МПа.

95. Штуцер присоединительный, деталь 3

Размеры, мм



Трубы стальные по ГОСТ 8732-78 и ГОСТ 8734-75		Резьба метрическая d	d_1	d_2	d_3	d_4	D	D_1	L	l	l_1	S_1	Масса, кг
$d_n \times S$	D_y		(пред. откл. по H14)	(пред. откл. +0,2)	(пред. откл. по h14)	(пред. откл. по H14)			(пред. откл. по h14)		(пред. откл. по h14)		
12×2	8	M18×1,5	8	13	15,8	13	21,5	18	22	14	4	19	0,031
14×2	10	M22×1,5	11	17	19,8	15	27	22	25	15	6	24	0,047
20×2,5	15	M27×1,5	14	22	24,8	21	34	27	28	16	6	30	0,075

Продолжение табл. 95

Трубы стальные по ГОСТ 8732-78 и ГОСТ 8734-75		Резьба метрическая d	d_1	d_2	d_3	d_4	D	D_1	L	l	l_1	S_1	Масса, кг
$d_n \times S$	D_y		(пред. откл. по H14)	(пред. откл. +0,2)	(пред. откл. по h14)	(пред. откл. по H14)							
25×3	20	M33×1,5	19	28	30,8	26	41	33	32	18	8	36	0,114
32×3,5	25	M39×1,5	25	34	36,8	33	47	39	36	20	8	41	0,160
40×4	32	M48×1,5	32	42	45,8	41	56	48	40	22	10	50	0,252

Материал: сталь 35, сталь А12.

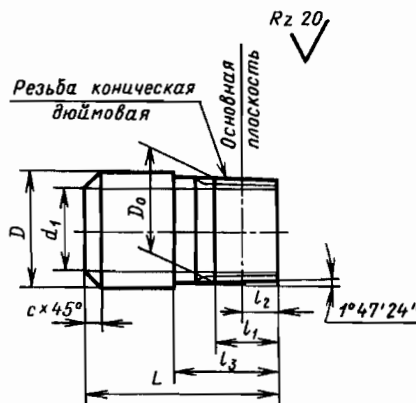
Покрытие: Хим. Окс. прм.

Резьба метрическая - по ГОСТ 24705-81, поле допуска 8g - по ГОСТ 16093-81.

Допускаемое номинальное давление до 20 МПа.

96. Ниппели для приварки к трубам

Размеры, мм



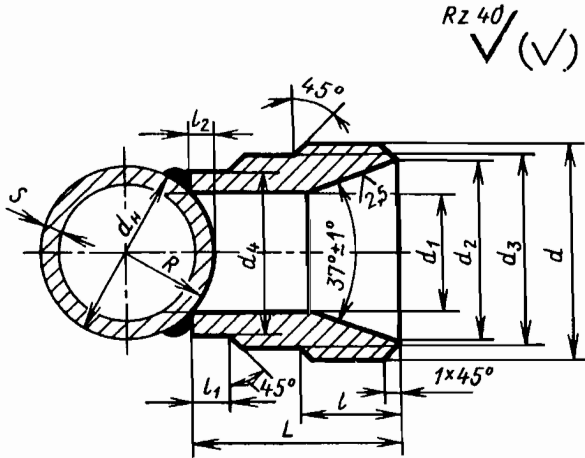
Трубы стальные		Резьба коническая по ГОСТ 6111-52					d_1	D	L	c	Масса, кг
$d_n \times S$	D_y	Дюймы	D_0	l_1	l_2	l_3					
12×2	8	K 1/4	13,85	9,5	5,080	14	8	14	30	2	0,025
14×2	10	K 3/8	17,33	10,5	6,096		10	18	35		0,040
20×2,5	15	K 1/2	21,55	13,5	8,128	19	14	22	40	3	0,062
25×3	20	K 3/4	26,91	14	8,611		18	28	45		0,110
32×3,5	25	K 1	33,69	17,5	10,160	24	23	35	50	4	0,190
40×4	32	K 1 1/4	42,44	18	10,668		30	44	55		5
50×5	40	K 1 1/2	48,55	18,5	10,868	26	38	50	60	6	0,480

Материал: сталь 35.

Покрытие: Хим. Окс. прм.

97. Штуцер присоединительный

Размеры, мм



Трубы стальные по ГОСТ 8732-78 и ГОСТ 8734-75		Резьба метрическая d	d_1	d_2	d_3	d_4	L	l	l_1	l_2	R	Масса, кг
$d_n \times S$	D_y		(пред. откл. по H14)	(пред. откл. +0,2)	(пред. откл. по h14)	(пред. откл. по d11)	(пред. откл. по h14)	пред. откл. $\pm 0,2$				
12×2	8	M18×1,5	8	13	15,8	12	22	11	5	1,5	6	0,025
14×2	10	M22×1,5	11	17	19,8	14	25	12	5	2	7	0,043
20×2,5	15	M27×1,5	14	22	24,8	19	28	13	5	3	10	0,088
25×3	20	M33×1,5	19	28	30,8	24	32	15	6	4	12,5	0,151
32×3,5	25	M39×1,5	25	34	36,8	30	38	17	7	5	16	0,191
40×4	32	M48×1,5	32	42	45,8	38	44	21	7	7	20	0,350
50×5	40	M56×2	38	48	53	45	50	25	8	8	25	0,522

Материал: сталь 35; сталь А12.

Покрытие: Хим. Окс. прм.

Резьба метрическая - по ГОСТ 24705-81, поле допуска 8g - по ГОСТ 16093-81.

Отверстие d_1 сверлить после приварки штуцера.

Допускаемое номинальное давление до 20 МПа.

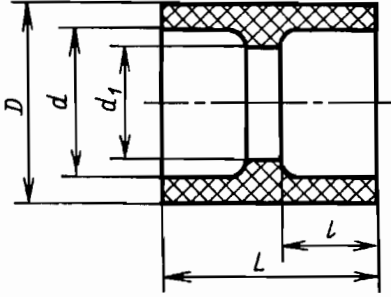
СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЧАСТИ
ДЛЯ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ
ТРУБОПРОВОДОВ

Соединительные части для напорных по-

лиэтиленовых труб, как правило, изготавливают литьем под давлением. Большинство соединительных частей из полиэтилена имеют раструбы по наружному диаметру труб для соединения контактной сваркой.

98. Муфты

Размеры, мм



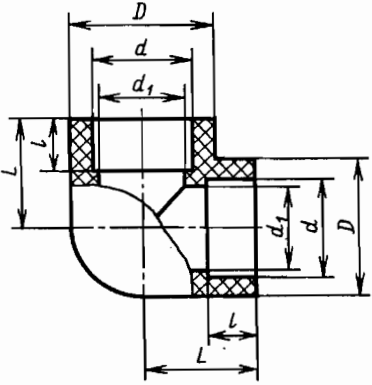
d	Тип	L	l	d_1	Тип	L	l	d_1
16	Т	31	14	11	С	25	11	13
20		35	16	13		27	12	16
25		40	18,5	20		31	14	21
32		47	22	25		35	16	28
40		55	26	31		39	18	35
50		65	31	39		44	20	44
63		78	37,5	50		48	22	56
75	С	90	43,5	64	СЛ	53	24	68
90		105	51	77		61	28	82
110		125	61	94		70	32	100
140	-	-	-	-	Л	78	36	130

Пример обозначения муфты тяжелого типа с диаметром раструба $d = 20$ мм:

Муфта ПНП 20 Т ОСТ 6-05-367-74

99. Угольники

Размеры, мм



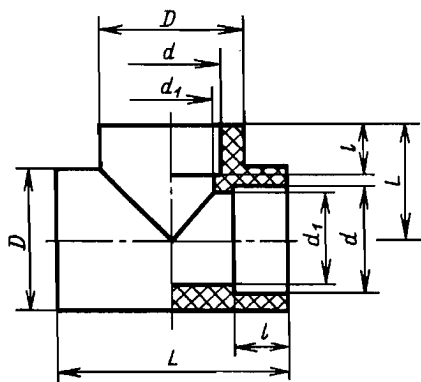
d	Тип	L	l	d_1	Тип	L	l	d_1
16	Т	23	14	11	С	20	11	13
20		27	16	13		24	12	16
25		32	18,5	20		28	14	21
32		39	22	25		34	16	28
40		47	26	31		40	18	35
50		57	31	39		47	20	44
63		70	37,5	50		56	22	56
75	С	83,5	43,5	64	СЛ	64	24	68
90		99	51	77		75	28	82
110		121	61	94		89	32	100
140	-	-	-	-	Л	108	36	130

Пример обозначения угольника среднего типа с диаметром раструба $d = 25$ мм:

Угольник ПНП 25 С ОСТ 6-05-367-74

100. Тройники

Размеры, мм



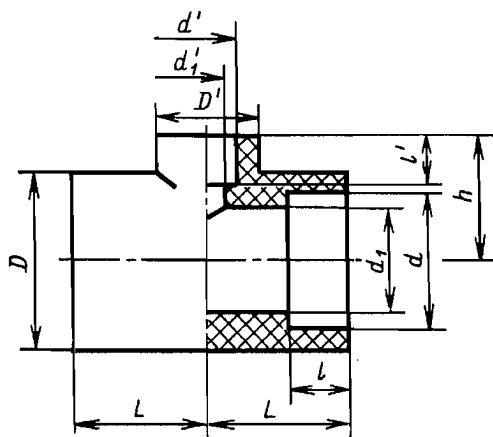
d	Тип	L	l	d_1	Тип	L	l	d_1
16		23	14	11		20	11	13
20		27	16	13		24	12	16
25		32	18,5	18		28	14	21
32	Т	39	22	25	С	34	16	28
40		47	26	31		40	18	35
50		57	31	39		47	20	44
63		70	37,5	50		58	22	56
75		83,5	43,5	64		64	24	68
90	С	99	51	77	СЛ	75	28	82
110		121	61	94		89	32	100
140	-	-	-	-	Л	108	36	130

Пример обозначения тройника тяжелого типа с диаметром раструба $d = 40$ мм:

Тройник ПНП 40 Т ОСТ 6-05-367-74

101. Тройники переходные

Размеры, мм



$d \times d'$	Тип	L	l	d_1	h	l'	d'	$d \times d'_1$	Тип	L	l	d_1	h	l'	d'_1
20×16	С	24	12	16	23	11	13	25×20	С	28	14	21	26	12	16
25×16		28	14	21	25	11	13	32×16		34	16	28	28	11	13

Продолжение табл. 101

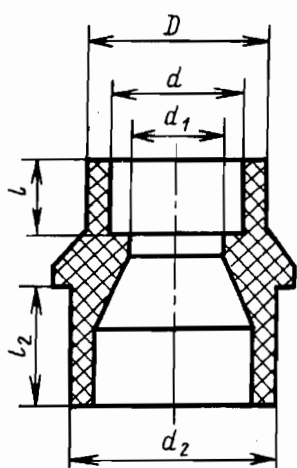
$d \times d'$	Тип	L	l	d_1	h	l'	d'_1	$d \times d'$	Тип	L	l	d_1	h	l'	d'_1
32×20	С	34	16	28	29	11	16	63×20	С	56	22	56	46	12	16
32×25		34	16	28	31	14	21	63×25		56	22	56	48	14	21
40×16		40	18	35	33	11	16	63×32		56	22	56	50	16	28
40×20		40	18	35	34	12	16	63×40		56	22	56	52	18	35
40×25		40	18	35	36	14	21	63×50	56	22	56	61	27	44	
40×32		40	18	35	38	16	28	75×63	СЛ	64	24	68	62	22	56
50×16		47	20	44	38	11	13	90×63		75	28	82	69	22	56
50×20		47	20	44	39	12	16	90×75		75	28	82	71	24	68
50×25		47	20	44	41	14	21	110×63		89	38	100	71	20	56
50×32		47	20	44	43	16	28	110×75		89	38	100	89	38	68
50×40		47	20	44	45	18	35	110×90		89	38	100	89	38	82
63×16		56	22	56	45	11	13	140×110	Л	108	36	130	105	32	40

Пример обозначения тройника переходного среднего типа с диаметром раструба $d = 40$ мм и диаметром раструба $d' = 16$ мм:

Тройник ПНП 40×16 С ОСТ 6-05-367-74

102. Переходы

Размеры, мм

	$d_2 \times d$	Тип	l_2	l	d_1	Тип	l_2	l	d_1		
	20×16	Т	С	16	14	11	С	12	11	13	
25×16	18,5			14	11	14		11	13		
25×20	18,5			16	13	14		12	16		
32×25	22			18,5	20	16		14	21		
40×25	26			18,5	20	18		14	21		
40×32	26			22	25	18		16	28		
50×32	31			22	25	20		16	28		
50×40	31			26	31	20		18	35		
63×32	37,5			22	25	22		18	28		
63×40	37,5			26	31	22		18	35		
63×50	37,5			31	39	22		20	44		
75×50	С			СЛ	43,5	31		39	24	20	44
75×63					43,5	37,5		50	24	28	58
90×50					51	31		39	28	20	44
90×63		51	37,5		50	28	22	56			
90×75		51	43,5		64	28	24	68			
110×50		61	31		43	32	20	44			
110×63		61	37,5		50	32	22	55			
110×90	61	51	77	32	28	82					
140×110	-	-	-	-	Л	36	32	100			

Пример обозначения перехода среднего типа с диаметром хвостовика $d_2 = 50$ мм и диаметром раструба $d = 40$ мм:

Переход ПНП 50×40 С ОСТ 6-05-367-74

Технические требования. Соединительные детали изготавливают из гранулированного полиэтилена низкой плотности (высокого давления) по ГОСТ 16337-77 Е марки 17603-006.

Соединительные детали должны выдерживать без признаков разрушения испытание внутренним гидростатическим давлением при

температуре 70 °С и соблюдении условий, указанных в табл. 103.

Допуски на присоединительные номинальные диаметры d , d' и d_2 приведены в табл. 104.

Габаритные размеры присоединительных деталей - по табл. 105.

103. Условия испытаний соединительных деталей

Тип деталей	Давление испытательное, МПа	Время, ч, не более	Тип деталей	Давление испытательное, МПа	Время, ч, не более
Т	1,28	1	СЛ	0,51	1
	1,00	100		0,40	100
С	0,77	1	Л	0,32	1
	0,60	100		0,25	100

104. Допуски на присоединительные номинальные диаметры

Размеры, мм

Номинальный диаметр, d , d' , d_2	Тип	Отклонение d , d'		Пред. откл. d_2	Номинальный диаметр, d , d' , d_2	Тип	Отклонение d , d'		Пред. откл. d_2
		верхнее	нижнее				верхнее	нижнее	
16	Т	-0,4	-0,8	-	16	С	-0,2	-0,6	+0,4
20		-0,4	-0,9	+0,5	20		-0,2	-0,7	+0,5
25		-0,5	-1,0	+0,5	25		-0,2	-0,7	+0,5
32		-0,5	-1,1	+0,6	32		-0,3	-0,9	+0,6
40		-0,6	-1,2	+0,6	40		-0,3	-1,0	+0,7
50		-0,6	-1,2	+0,6	50		-0,3	-1,0	+0,7
63	-0,8	-1,5	+0,7	63	-0,3	-1,0	+1,0		
75	С	-1,0	-1,7	+0,7	75	СЛ	-0,4	-1,2	+1,2
90		-1,0	-1,9	+0,9	90		-0,4	-1,2	
110		-1,2	-2,1	+0,9	110		-0,5	-1,5	
					140		Л	-0,5	

105. Габаритные размеры D муфт, угольников, тройников, переходов и D (D') переходных тройников

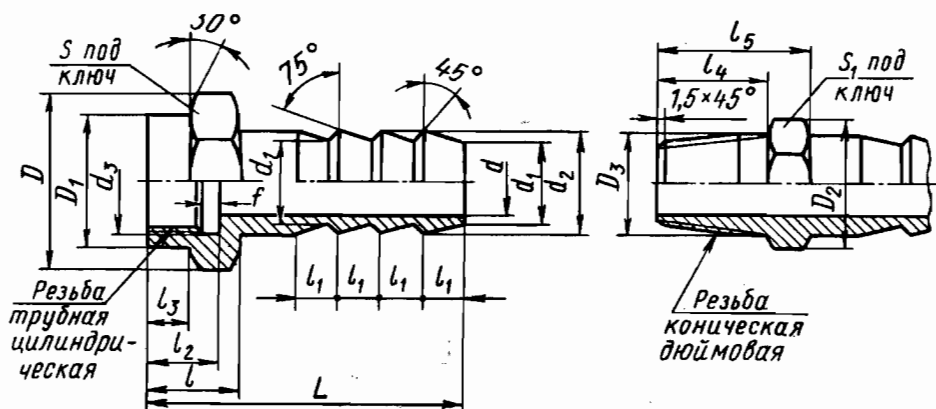
Размеры, мм

Номинальный диаметр d (d')	Тип деталей	D , не более	Тип деталей	D (D'), не более	Номинальный диаметр d (d')	Тип деталей	D , не более	Тип деталей	D (D'), не более
16	Т	23	С	22	63	Т	90	С	84
20		29		27	75	С	96	СЛ	92
25		36		34	90	115	110		
32		46		43	110	141	134		
40		57		54	140	-	-	Л	158
50	72	67							

СОЕДИНЕНИЯ ДЛЯ РУКАВОВ И ШЛАНГОВ

106. Неразъемное соединение для рукавов

Размеры, мм



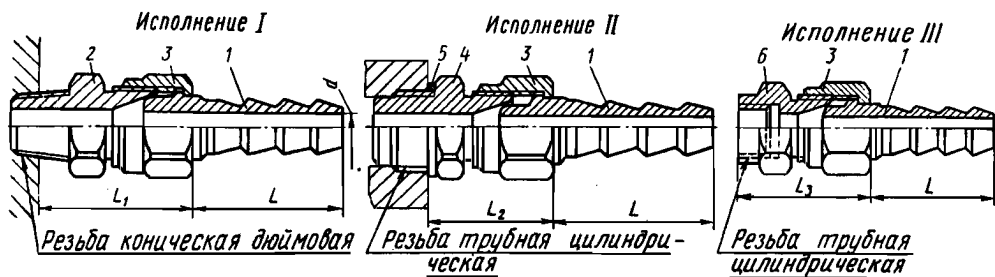
Условный проход	Резьба трубная по ГОСТ 6357-81, дюймы	d	d_1	d_2	d_3	l	l_1	l_2	l_3	f	D	D_1
8	1/4	8	9	12	13,5	14	6	10	6	3	19,6	16,5
10	3/8	9,5	11	15	17	15	8	12	6	3	25,4	21,5
15	1/2	14	16	20	21,5	18	8	14	8	4	34,6	26
20	3/4	17,5	19	22	27	20	10	20	8	4	41,6	31

Условный проход	S	Число зубьев	Резьба коническая по ГОСТ 6111-52	D_2	D_3	l_4	l_5	S_1
8	17 _{-0,24}	3	К 1/4"	16,2	13,85	15,5	21,5	14 _{-0,24}
10	22 _{-0,28}	3	К 3/8"	19,6	17,33	16,5	23,5	17 _{-0,24}
15	30 _{-0,28}	4	К 1/2"	25,4	21,56	21,0	29,0	22 _{-0,28}
20	36 _{-0,34}	4	К 3/4"	31,2	26,91	21,5	30,5	27 _{-0,28}

Материал: сталь 20.

Для условного прохода 8, 10, 15 и 20 мм L равно соответственно 40; 48; 60 и 70 мм.

107. Разъемное соединение для рукавов



Условный проход	Внутренний диаметр рукава	Резьба коническая по ГОСТ 6111-52	d	L	L_1	L_2	L_3	Масса, кг, исполнения		
								I	II	III
8	9	К 1/4"	7,5	28	36	31,5	35,5	0,103	0,108	0,094
10	12	К 3/8"	9,5	37	39	35	39	0,162	0,178	0,148
15	16	К 1/2"	14	47	44	39	43	0,244	0,283	0,224
20	18	К 3/4"	16	62	49	44	49	0,422	0,463	0,394
25	25	К 1"	23	82	55	49	52	0,595	0,641	0,558

Ниппель, деталь 1 - по табл.108.

Концевой штуцер, деталь 2 - по табл. 109.

Гайка, деталь 3 - по табл. 110.

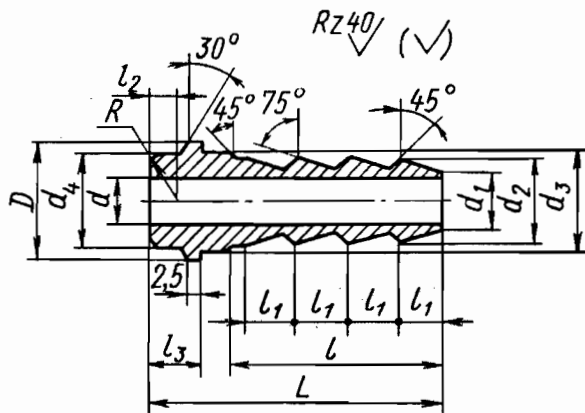
Концевой штуцер, деталь 4 - по табл. 111.

Прокладка, деталь 5 - по табл. 112.

Штуцер, деталь 6 - по табл. 113.

108. Ниппель, деталь 1

Размеры, мм

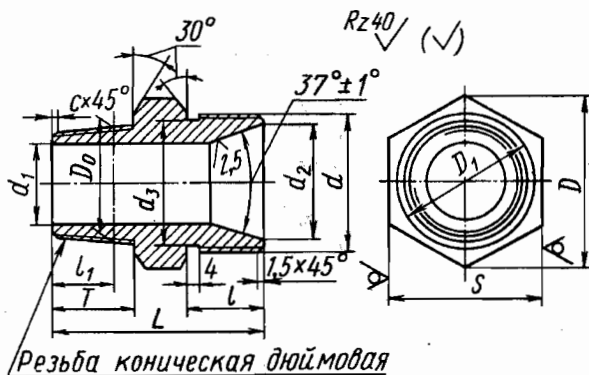


Условный проход	d	d_1	d_2	d_3	d_4 (пред. откл. -0,2)	L	l	l_1	l_2	l_3 (пред. откл. +0,4)	R	Число зубьев	D
8	7,5	9	12	$14_{-0,18}^{+0,06}$	12	40	26	6	4	9	6	3	16-0,2
10	9,5	11	15	$18_{-0,18}^{+0,06}$	16	51	34	8	5	10	8	3	20-0,2
15	14	16	20	$22_{-0,21}^{+0,07}$	20	63	45	8	6	12	10	4	25-0,2
20	16	17,5	22	$28_{-0,21}^{+0,07}$	26	80	56	10	7	14	13	4	31-0,3
25	23	24,5	29	$34_{-0,25}^{+0,08}$	32	100	70	12	8	14	16	4	37-0,3

Материал: сталь 20. Оксидировать.

109. Концевой штуцер, деталь 2

Размеры, мм



Резьба коническая дюймовая

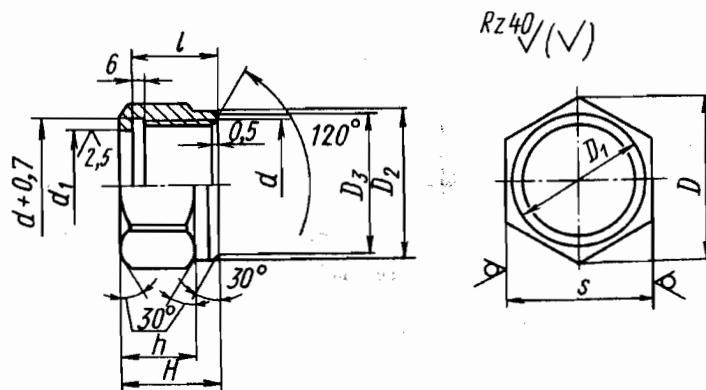
Резьба метрическая, поле допуска 8g - по ГОСТ 16093-81

Условный проход	Резьба коническая по ГОСТ 6111-52	D_0	l_1	T	c	d	d_1	d_2 (пред. откл. +0,2)	d_3	D	D_1	L	l	S
8	K1/4"	13,85	9,5	14	1,5	M18×1,5	8	13	15,8	21,5	18	36	14	19
10	K3/8"	17,33	10,5	14	1,5	M22×1,5	11	17	19,8	27	22	38	15	24
15	K1/2"	21,56	13,5	19	1,5	M27×1,5	14	22	24,8	34	27	46	16	30
20	K3/4"	26,91	14	19	1,5	M33×1,5	19	28	30,8	41	33	50	18	36
25	K1"	33,69	17,5	24	2	M39×1,5	25	34	36,8	47	39	58	20	41
32	K1 1/4"	42,44	18	24	2	M48×1,5	32	42	45,8	56	48	62	22	50

Материал: сталь 35. Оксидировать.

110. Гайка, деталь 3

Размеры, мм



Резьба метрическая, поле допуска 7H - по ГОСТ 16093-81.

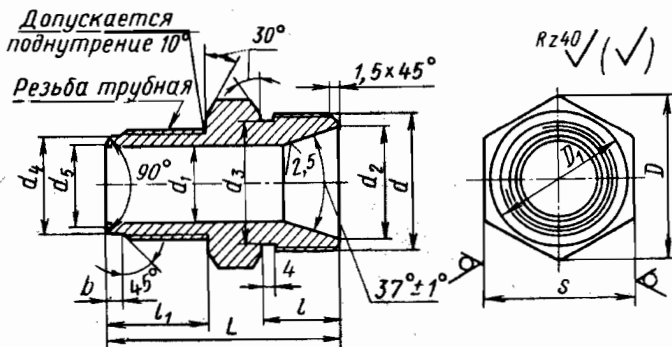
Отклонение от соосности отверстий не более 0,2 мм.

Условный проход	d	d_1	D	D_1	D_2	D_3	H	h	l (пред. откл. -0,5)	S
8	M18×1,5	14 ^{+0,12}	25	17	21	19	18	14	15	22
10	M22×1,5	18 ^{+0,12}	27	21	24	23	20	15	16	24
15	M27×1,5	22 ^{+0,14}	34	25	30	28	22	16	18	30
20	M33×1,5	28 ^{+0,14}	41	33	36	34	24	18	20	36
25	M39×1,5	34 ^{+0,17}	52	42	44	40	27	20	23	46
32	M48×1,5	43 ^{+0,17}	62	52	54	50	32	24	27	55

Материал: сталь 35. Оксидировать.

111. Концевой штуцер, деталь 4

Размеры, мм



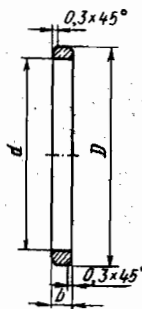
Резьба метрическая - по ГОСТ 24705-81, поле допуска 7g - по ГОСТ 16093-81

Условный проход	Резьба трубная по ГОСТ 6357-81, дюймы	d	d_1	d_2 (пред. откл. +0,2)	d_3	d_4	d_5	D	D_1	l	l_1	L	b	S
8	1/4	M18×1,5	8	13	15,8	11	8,5	21,5	18	14	15	37	3	19
10	3/8	M22×1,5	11	17	19,8	14,5	11,5	27	22	15	18	42	3	24
15	1/2	M27×1,5	14	22	24,8	18	14,5	34	27	16	21	48	3	30
20	3/4	M33×1,5	19	28	30,8	24	19,5	41	33	18	24	55	4	36
25	1	M39×1,5	25	34	36,8	30	25,5	47	39	20	28	62	5	41
32	1 1/4	M48×1,5	32	42	45,8	38,5	33	56	48	22	32	70	5	50

Материал: сталь 35. Оксидировать.

112. Прокладка, деталь 5

Размеры, мм

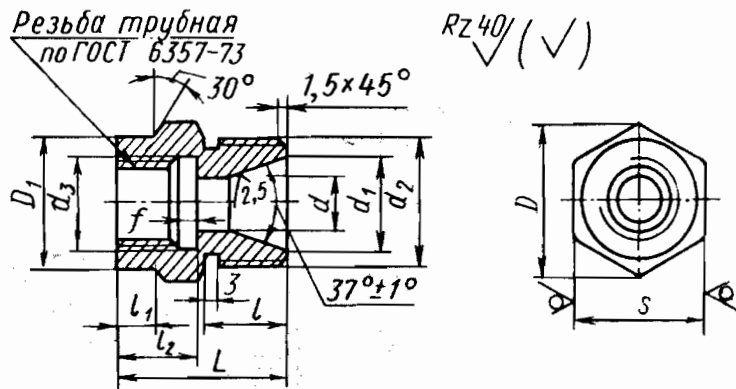


Условный проход	d	D	$b^{+0,3}$
8	15	18	2
10	17	20	2
15	21	24	3
20	28	32	3
25	34	40	4
32	43	50	4

Материал: медь М3. Отжечь.

113. Штуцер, деталь 6

Размеры, мм



Резьба метрическая - по ГОСТ 24705-81, поле допуска - по ГОСТ 16093-81

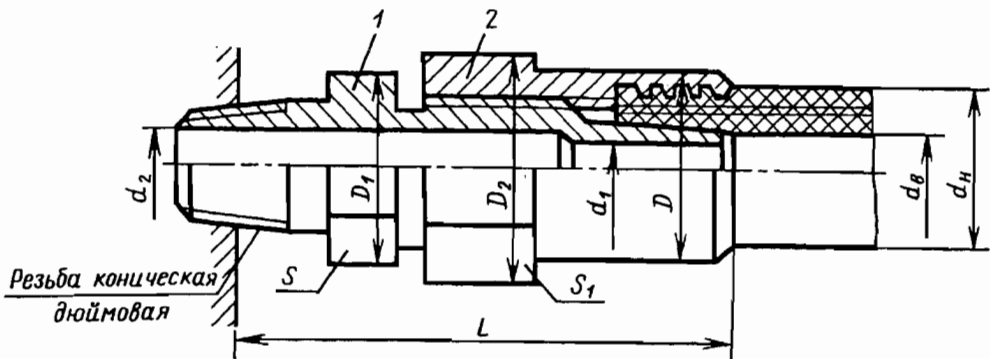
Условный проход	Резьба трубная по ГОСТ 6357-81, дюймы	d	d_1 (отк. +0,2)	d_2	d_3	l	l_1	l_2	L	D	D_1	f	S
8	1/4	8	13	M18x1,5	13,5	14	6	10	28	21,5	16,5	3	19
10	3/8	11	17	M22x1,5	17	15	6	12	30	27	21,5	3	24
15	1/2	14	22	M27x1,5	21,5	16	8	14	34	34	26	4	30
20	3/4	19	28	M33x1,5	27	18	8	20	38	41	31	4	36
25	1	25	34	M39x1,5	34	20	8	20	40	47	38	6	41

Материал: сталь 35. Оксидировать.

114. Соединение* концевое неразъемное рукавов высокого давления

Резиновые рукава высокого давления с металлическими оплетками - по ГОСТ 6286-73

Размеры, мм



Диаметры рукава		Резьба по ГОСТ 6111-52	d_1	d_2	D	D_1	D_2	L	Масса, кг
d_8	d_H								
4	14,0	К 1/8"	2,5	6	19	16,2	21,9	72	0,116
6	16,0	К 1/4"	3,5	6	22	19,6	25,4	76	0,143
8	19,0	К 3/8"	5,0	8	24	21,9	27,7	80	0,201
10	20,0	К 3/8"	6,5	10	27	21,9	31,2	90	0,238
12	25,0	К 3/8"	8,0	12	32	27,7	36,9	90	0,344
16	29,0	К 1/2"	12,0	15	36	34,6	41,6	90	0,440
20	34,0	К 3/4"	16,0	20	41	41,6	47,3	100	0,600
25	39,5	К 1"	20,0	25	46	47,3	53,1	100	0,730
32	46,5	К 1 1/4"	26,0	30	55	63,5	63,5	100	1,108

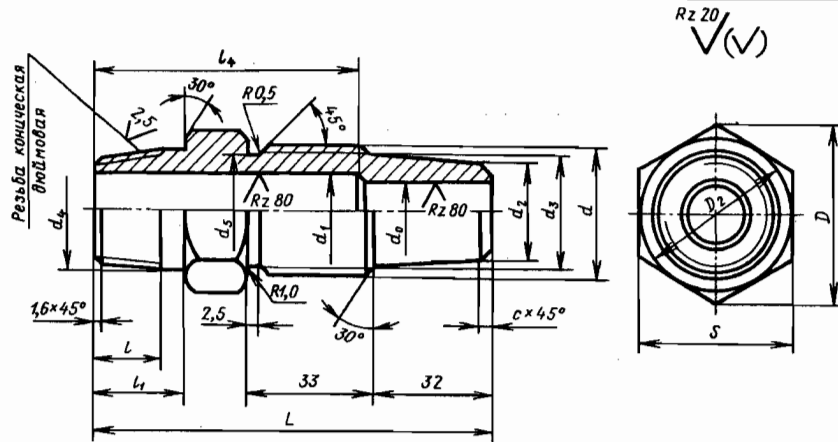
* Присоединение рукавов высокого давления осуществляют по нормам ВНИИТАрматура.

Ниппель, деталь 1 - по табл. 115.

Гайка, деталь 2 - по табл. 116.

Допустимое давление в рукаве 10 МПа.

Размеры, мм



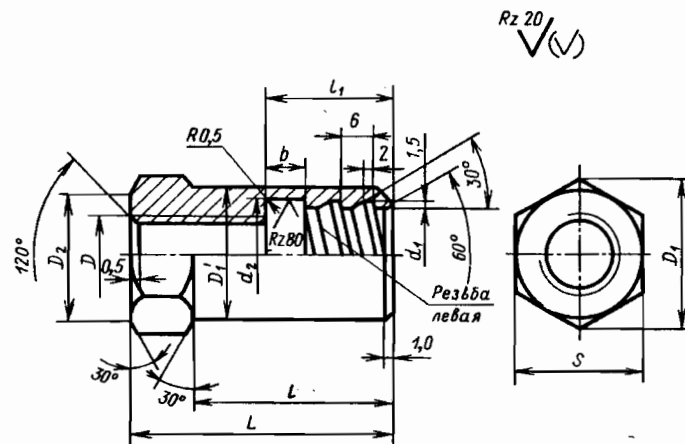
Диаметр рукава		Резьба по ГОСТ 6111-52	d_0	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	D	d (поле допуска 6g)	D_2	L	l	l_1	l_4	S h12)	c	Масса, кг
d_B	d_H																	
4	14	К 1/8"	2,5	6	4	8,6	10,42	10,2	16,2	M12×1,25	13,5	85	7,0	9	50	14	0,5	0,040
6	16	К 1/4"	3,5	6	6	10,6	13,85	11,8	19,6	M14×1,5	16,5	90	9,5	12	55	17	1,0	0,062
8	19	К 3/8"	5,0	8	8	12,6	17,33	13,8	21,9	M16×1,5	18,0	95	10,5	14	60	19	1,6	0,100
10	20	К 3/8"	6,5	10	10	14,6	17,33	13,8	21,9	M16×1,5	18,0	95	10,5	14	60	19	1,6	0,090
12	25	К 3/8"	8,0	12	12	16,6	17,33	15,8	27,7	M18×1,5	23,0	95	10,5	14	60	24	1,6	0,111
16	29	К 1/2"	12,0	15	16	20,6	21,56	19,8	34,6	M22×1,5	28,5	100	13,5	19	65	30	1,6	0,165
20	34	К 3/4"	16,0	20	20	24,6	26,91	24,8	41,6	M27×1,5	34,0	100	14,0	19	65	36	2,0	0,250
25	39,5	К 1"	20,0	25	25	29,6	33,69	30,8	47,3	M33×1,5	39,0	105	17,5	24	70	41	2,0	0,350
32	46,5	К 1 1/4"	26,0	30	32	36,6	42,44	36,8	63,5	M39×1,5	53,0	105	18,0	24	70	55	2,0	0,520

Материал: сталь 35. Оксидировать.

Неуказанные предельные отклонения размеров: валов - по h14; отверстий - по H14; остальных по js14.

116. Гайка, деталь 2

Размеры, мм



Диаметр рукава		Резьба D (поле допус- ка 6H)	d_1	d_2	D_1	D_1'	D_2	L	l	l_1	b	S h12)	Масса, кг
d_B	d_H												
4	14	M12×1,25	12,5	16,0	21,9	19	18,0	55	45	25	8	19	0,069
6	16	M14×1,5	14,5	18,5	25,4	22	21,0	55	45	25	8	22	0,081
8	19	M16×1,5	17,0	21,0	27,7	24	23,0	55	45	25	8	24	0,110
10	20	M16×1,5	18,0	23,0	31,2	27	26,0	65	50	32	10	27	0,148
12	25	M18×1,5	23,0	27,0	36,9	32	30,5	65	50	32	10	32	0,233
16	29	M22×1,5	27,0	31,0	41,6	36	34,0	65	50	32	10	36	0,274
20	34	M27×1,5	32,0	36,0	47,3	41	39,0	70	55	40	12	41	0,320
25	39,5	M33×1,5	37,5	41,0	53,1	46	44,0	70	55	40	12	46	0,378
32	46,5	M39×1,5	44,5	48,0	63,5	55	53,0	70	55	40	12	55	0,400

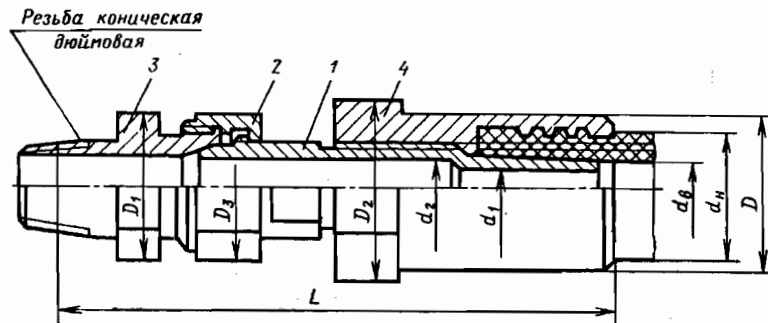
Материал: сталь 35.

Неуказанные предельные отклонения размеров отверстий - по H14; валов - по h14; остальных - по js14.

117. Соединение концевое разъемное рукавов высокого давления

Резиновые рукава высокого давления с металлическими оплетками - по ГОСТ 6286-73.

Размеры, мм



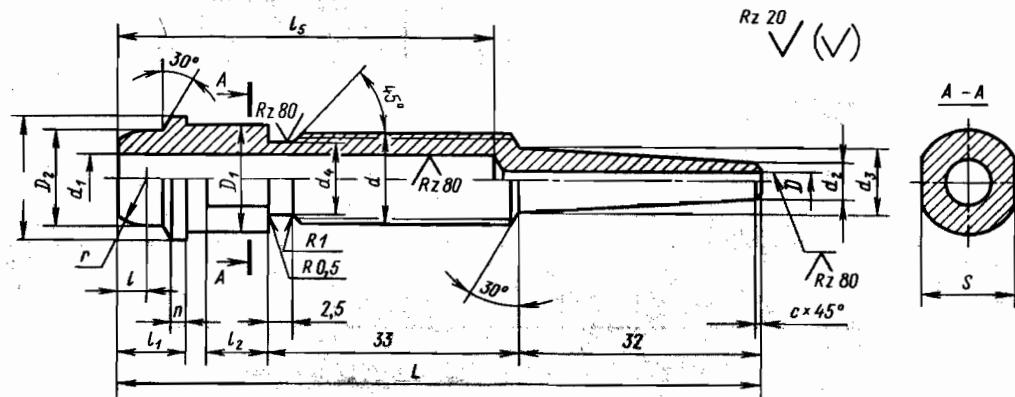
Диаметр рукава		Резьба по ГОСТ 6111-52	d_1	d_2	D	D_1	D_2	D_3	L	Масса, кг
$d_в$	$d_н$									
4	14	К 1/4"	2,5	6	19	21,5	21,9	25	105	0,173
6	16	К 1/4"	3,5	6	22	21,5	25,4	25	105	0,206
8	19	К 3/8"	5,0	8	24	27,0	27,7	27	110	0,280
10	20	К 3/8"	6,5	10	27	27,0	31,2	27	120	0,318
12	25	К 3/8"	8,0	12	32	27,0	36,9	27	120	0,403
16	29	К 1/2"	12,0	15	36	34,0	41,6	34	130	0,518
20	34	К 3/4"	16,0	20	41	41,0	47,3	41	135	0,738
25	39,5	К 1"	20,0	25	46	47,0	53,1	52	145	0,998
32	46,5	К 1 1/4"	26,0	30	55	56,0	63,5	62	155	1,750

Ниппель, деталь 1 - по табл. 118. Гайка, деталь 2 - по табл. 110.

Штуцер, деталь 3 - по табл. 120. Гайка, деталь 4 - по табл. 116.

Допустимое давление в рукаве 10 МПа.

Размеры, мм

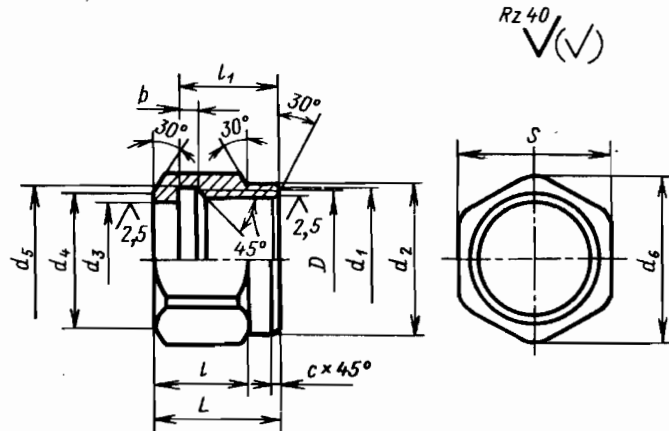


Диаметр рукава		D	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d (поле допуска 6g)	D ₁ (пред. откл. d11)	D ₂	D ₃	L	l	l ₁	l ₂	l ₅	n	r	c	S (пред. откл. h12)	Масса, кг
d _в	d _н																			
4	14	2,5	6	4	8,6	10	M12x1,25	14	12	16	85	4	9	8	50	2	6	0,5	12	0,039
6	16	3,5	6	6	10,6	12	M14x1,5	14	12	16	85	4	9	8	50	2	6	1,0	12	0,048
8	19	5,0	8	8	12,6	14	M16x1,5	18	16	20	90	5	10	8	55	2	8	1,6	14	0,086
10	20	6,5	10	10	14,6	14	M16x1,5	18	16	20	90	5	10	8	55	2	8	1,6	14	0,086
12	25	8,0	12	12	16,6	16	M18x1,5	18	16	20	90	5	10	8	55	2	8	1,6	14	0,086
16	29	12,0	15	16	20,6	20	M22x1,5	22	20	25	95	6	12	12	60	2	10	1,6	19	0,108
20	34	16,0	20	20	24,6	25	M27x1,5	28	26	31	95	7	14	12	60	3	13	1,6	24	0,163
25	39,5	20,0	25	25	29,6	31	M33x1,5	34	32	37	100	8	14	16	65	3	16	2,0	30	0,241
32	46,5	26,0	30	32	36,5	36	M39x1,5	42	40	46	105	9	18	16	70	4	20	2,5	36	0,571

Материал: сталь 35. Оксидировать.

Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий - по H14; валов - по h14; остальных - по js14.

Размеры, мм



Диаметр рукава		Резьба D (поле допуска 6H)	d_1	d_2	d_3 (пред. откл. Н14)	d_4	d_5	d_6	L	l	l_1 (пред. откл. -0,5)	b	c	S (пред. откл. h12)	Масса, кг
d_a	d_H														
4	14	M10×1,0	11	14	5	8	10,5	15,5	13	10	11	2	1,0	14	0,008
6	16	M12×1,25	13	17	14	10	12,5	19,5	14	11	12	3	1,6	17	0,010
8	19	M14×1,5	15	17	14	12	14,7	19,5	15	12	13			17	0,010
10	20	M16×1,5	17	19	18	14	16,7	21,5	16	13	14			19	0,014
12	25	M18×1,5	19	21	18	17	18,7	25,0	18	14	15			22	0,019
16	29	M22×1,5	23	27	22	21	22,7	30,0	20	15	16			27	0,030
20	34	M27×1,5	28	30	28	25	27,7	34,0	22	16	18	2,0	30	0,040	
25	39,5	M33×1,5	34	36	34	33	33,7	41,0	24	18	20		36	0,065	
32	46,5	M39×1,5	40	44	42	42	39,7	52,0	27	20	23		46	0,135	

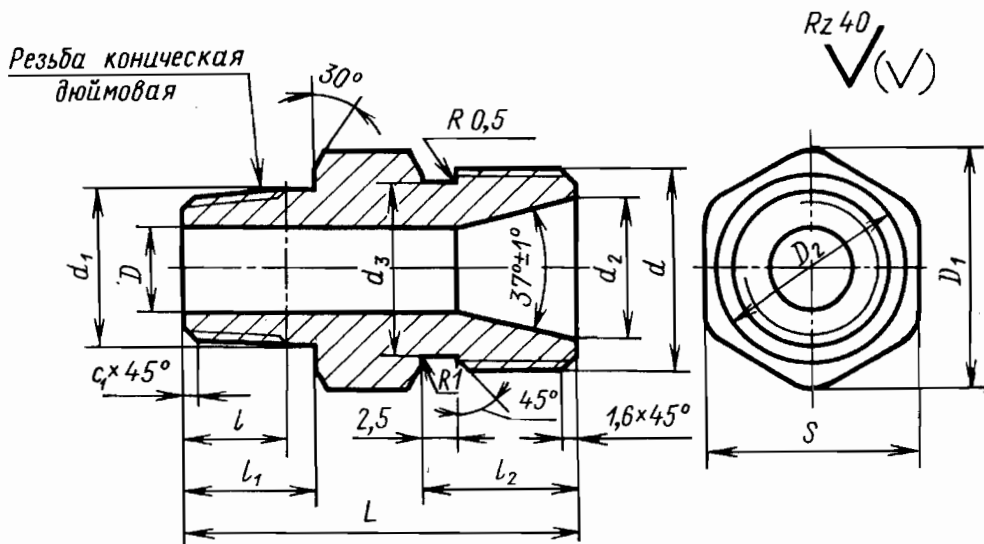
Материал: сталь 35. Оксидировать.

Покрытие: Хим. Окс. прм.

Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий - по Н14; валов - по h14; остальных - по js14.

120. Штуцер, деталь 3

Размеры, мм



Резьба по ГОСТ 6111-52	D	d ₁	d ₂ (пред. откл. +0,2)	d ₃	d	D ₁	D ₂	L	l	l ₁	l ₂	S (пред. откл. h12)	c ₁	Масса, кг
К 1/4"	8	13,85	13	15,8	M18×1,5	21,5	18	36	9,5	15	14	19	1,6	0,042
К 3/8"	10	17,33	17	19,8	M22×1,5	27,0	22	38	10,5	16	15	24	1,6	0,062
К 1/2"	14	21,56	22	24,8	M27×1,5	34,0	27	46	13,5	20	16	30	1,6	0,096
К 3/4"	19	26,91	28	30,8	M33×1,5	41,0	33	50	14,0	20	18	36	1,6	0,159
К 1"	25	33,69	34	36,8	M39×1,5	47,0	36	58	17,5	25	20	41	2,0	0,244
К 1 1/4"	32	42,44	42	45,8	M48×1,5	56,0	48	62	18,0	25	22	50	2,0	0,408

Материал: сталь 35. Оксидировать.

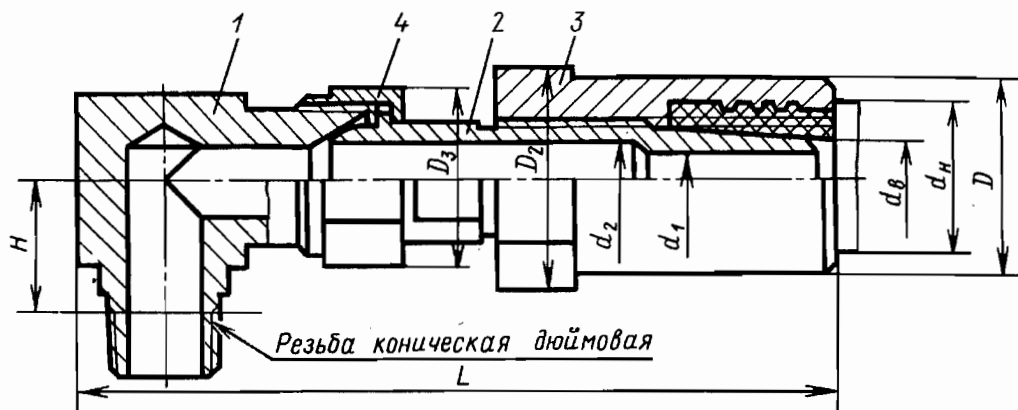
Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий - по H14; валов - по h14; остальных - по js14.

Резьба метрическая по ГОСТ 24705-81, поле допуска резьбы 6g - по ГОСТ 16093-81.

121. Присоединение концевое разъемное под углом 90° рукавов высокого давления

Резиновые рукава высокого давления с металлическими оплетками - по ГОСТ 6286-73.

Размеры, мм



Диаметр рукава		Резьба по ГОСТ 6111-52	d_1	d_2	D	D_1	D_2	D_3	L	H_1	Масса, кг
d_B	d_H										
4	14,0	К 1/4"	2,5	6	19	21,5	21,9	25	110	22	0,222
6	16,0	К 1/4"	3,5	6	22	21,5	25,5	25	110	22	0,250
8	19,0	К 3/8"	5,0	8	24	27,0	27,7	27	125	25	0,364
10	20,0	К 3/8"	6,5	10	27	27,0	31,2	27	135	25	0,402
12	25,0	К 3/8"	8,0	12	32	27,0	36,9	27	135	25	0,487
16	29,0	К 1/2"	12,0	15	36	34,0	41,6	34	145	28	0,659

Угольник, деталь 1 - по табл. 122.

Ниппель, деталь 2 - по табл. 118.

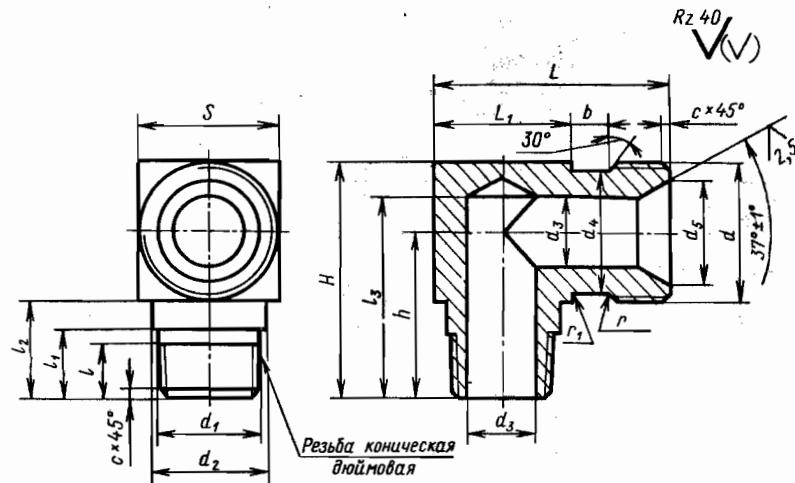
Гайка, деталь 3 - по табл. 116.

Гайка, деталь 4 - по табл. 110.

Допускаемое давление в рукаве 10 МПа.

122. Угольник, деталь 1

Размеры, мм

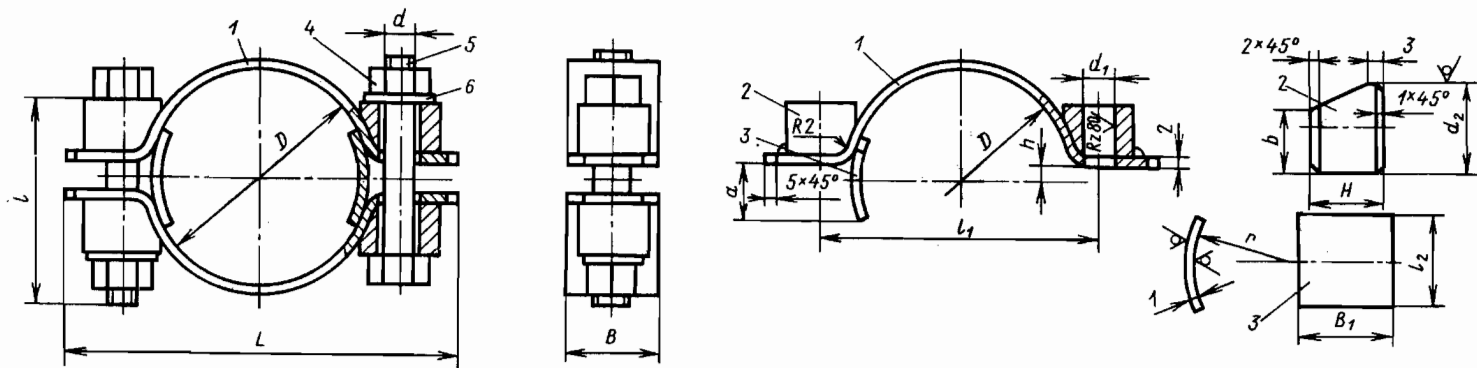


Диаметр рукава		Резьба по ГОСТ 6111-52	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5 (пред. откл. +0,2)	Резьба d (поле допуска 6g)	l	l_1	l_2	l_3	L	L_1	h	H	S (пред. откл. h12)	c	Масса, кг
d_B	d_H																		
4	14	К 1/4"	13,85	16	8	15,5	13	M18×1,5	9,5	12,0	18	32,0	37	19	28	38	19	1,6	0,086
6	16	К 3/8"	17,33	18	11	19,5	17	M22×1,5	10,5	13,0	20	38,0	45	24	32	45	24	1,6	0,146
8	19	К 1/2"	21,56	24	14	24,5	22	M27×1,5	13,5	16,5	22	45,0	53	30	38	53	30	1,6	0,237
10	20	К 3/4"	26,91	30	19	30,5	28	M33×1,5	14,0	17,0	26	53,5	62	36	44	63	36	1,6	0,396
12	25	К 1"	33,69	36	25	36,5	34	M39×1,5	17,5	21,5	30	64,5	72	41	52	75	41	2,0	0,566
16	29	К 1 1/4"	42,44	45	32	45,5	42	M48×1,5	18,0	22,0	34	76,0	87	50	60	90	50	2,0	0,868

Материал: сталь 35. Оксидировать.

Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстия - по H14; валов - по h14; остальных - по js14.

Размеры, мм



1 - скоба; 2 - бобышка; 3 - планка; 4 - гайка по ГОСТ 5915-70; 5 - болт по ГОСТ 7798-70; 6 - шайба по ГОСТ 11371-78

Диаметр хомута D	Наружный диаметр рукава	L	B	d	l	a	l_1	d_1	h	b	H	d_2	r	l_2	B_1	Масса хомута, кг
39	37-41	82					50			15		18,5				0,275
42	40-44	85	25	M10	50	14	58	11	3	15	12	20	20	20	22	0,280
48	46-50	92					66			16		23				0,295
50	48-52	100				14	68		3		14	24				0,435
58	56-60	108	30	M12	60	20	76	13	5	18	14	25	28	30	27	0,455
62	60-65	112				20	80		5		16	30				0,485
79	77-81	145			80		102			22	18	38,5				0,87
89	87-91	155	35	M16	80	20	112	17	5	22	22	43,5		30	32	0,93
113	112-114	180			90		135			22	26	55,5				1,10
139	137-142	205			90		165			24	26	68,5				1,17

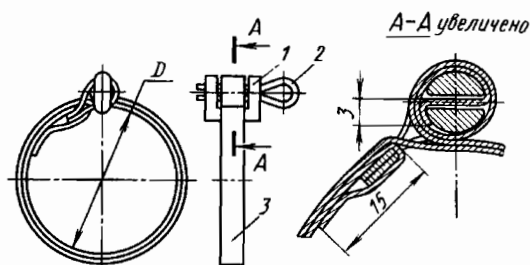
Материалы: скобы, бобышки, планки - сталь Ст3; гайки и болты - сталь 35; шайбы - сталь 25.

Отклонения размеров: отверстий - по Н14; валов - по h14; остальных - по js14.

Покрытие скоб Ц15.

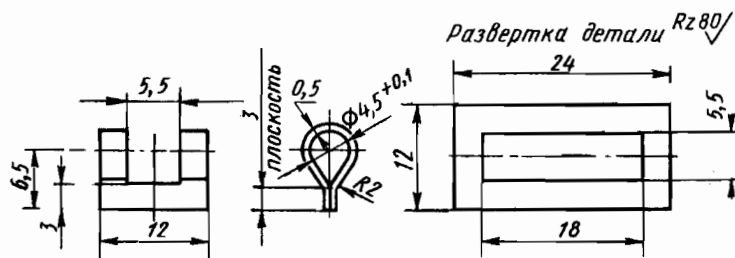
124. Хомут для шланга

Основные размеры и масса хомута в зависимости от диаметра шланга



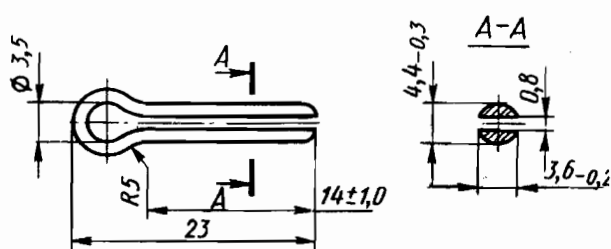
D, мм	Масса, г	D, мм	Масса, г
18	3,5	30	4,6
20	3,7	45	6,1
26	4,4	50	6,7

Ушко, деталь 1



Заготовка: сталь прокатная тонколистовая.
Масса ушка 0,4 г

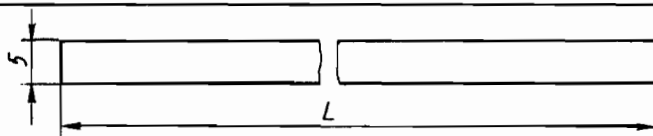
Шплинт, деталь 2



1. Отклонение свободных размеров $\pm 0,25$ мм.
2. Разность в длине концов ушков не более 2 мм.
3. Заготовка соответствует профилю стандартного шплинта с условным диаметром 4 мм.
4. Масса шплинта 1,6 г

Лента, деталь 3

Размеры, мм



D шланга	Толщина	L	Масса, г	D шланга	Толщина	L	Масса, г
18		140	1,5	30		220	2,6
20	0,3	160	1,7	45	0,3	350	4,1
26		196	2,4	50		380	4,7

Заготовка: лента из низкоуглеродистой стали по ГОСТ 503-81.

125. Стальные плоские приварные фланцы

Размеры, мм

Фланцы с соединительным выступом

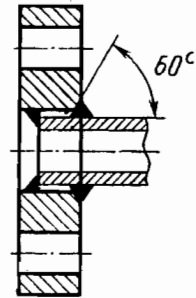
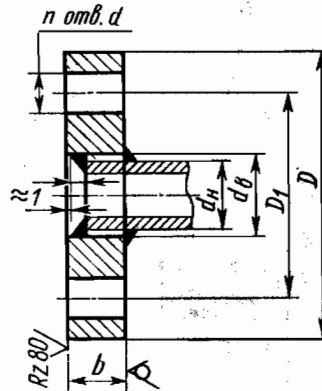
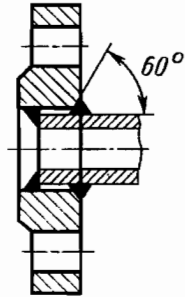
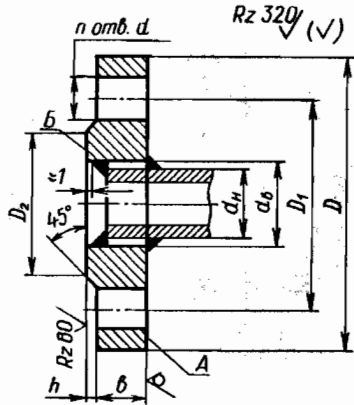
Фланцы без выступа

Для $p_y = 0,1 \div 1,0$ МПа

Для $p_y = 1,6$ и $2,5$ МПа

Для $p_y = 0,1 \div 1,0$ МПа

Для $p_y = 1,6$ и $2,5$ МПа



Проход условный D_y	$d_{н1}$	$d_{в}$	D	D_1	b для p_y , МПа		D_2	h	a^*	Диаметр резьбы болтов или шпилек	Масса, кг, фланцев для p_y , МПа	
					0,1; 0,25	0,6					0,1 и 0,25	0,6

Фланцы для $p_y = 0,1 \div 0,6$ МПа

10	14	15	75	50	8	10	35				0,24	0,30
15	18	19	80	55	8	10	40	2	12	10	0,27	0,32
20	25	26	90	65	10	12	50				0,42	0,51
25	32	33	100	75	10	12	60				0,51	0,62

Проход условный D_y	d_n	d_b	D	D_1	b для p_y , МПа		D_2	h	d^*	Диаметр резьбы болтов или шпилек	Масса, кг, фланцев для p_y , МПа	
					0,1; 0,25	0,6					0,1 и 0,25	0,6
32	38	39	120	90	10		70	2			0,75	0,97
40	45	46	130	100	10	13	80	3	14	12	0,86	1,12
50	57	59	140	110	10		90	3			0,95	1,23
65	76	78	160	130	11		110	3			1,27	1,50
80	89	91	185	150	11	15	128	3	18	16	1,67	2,28

Проход условный D_y	d_n	d_b	D	D_1	b для p_y , МПа			D_2	h	d^*	Диаметр резьбы болтов или шпилек	Масса, кг, фланцев для p_y , МПа		
					1,0	1,6	2,5					1,0	1,6	2,5

Фланцы для $p_y = 1,0-2,5$ МПа

10	14	15	90	60	10	12	14	40				0,44	0,52	0,61
15	18	19	95	65	10	12	14	45	2	14	12	0,49	0,58	0,68
20	25	26	105	75	12	14	16	58				0,71	0,83	0,94
25	32	33	115	85	12	16	16	68				0,84	1,12	1,12

32	38	39	135	100	14	16	18	78	2			1,33	1,52	1,71
40	45	46	145	110	15	17	19	88	3			1,63	1,85	2,06
50	57	59	160	125	15	19	21	102	3	18	16	1,93	2,44	2,70
65	76	78	180	145	17	21	21	122	3			2,62	3,24	3,07
80	89	91	195	160	17	21	23	138	3			2,98	3,68	3,86

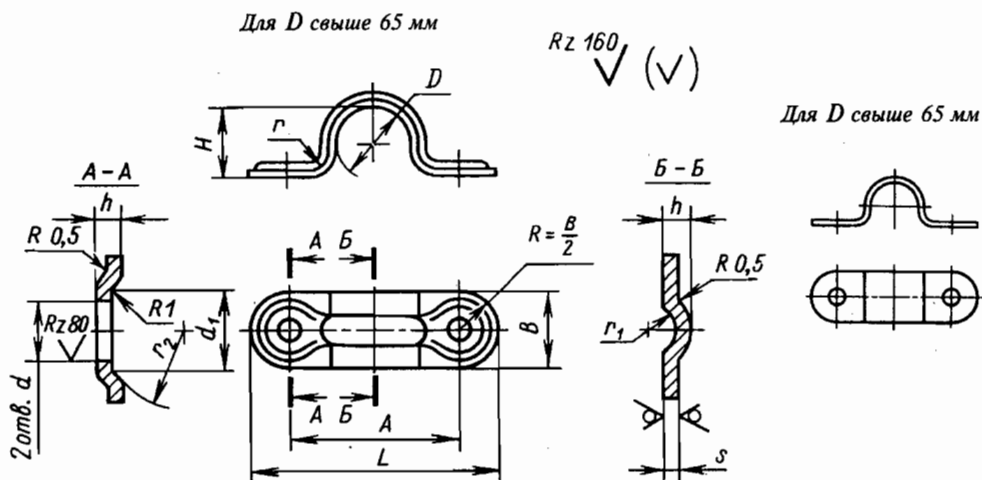
* Число отверстий $n = 8$ для $D_y = 65$ и 80 и при $p_y = 2,5$ МПа; в остальных случаях $n = 4$.

Материал фланцев - сталь СтЗсп.

СКОБЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ

126. Одноместные скобы (по ГОСТ 24133-80)

Размеры, мм



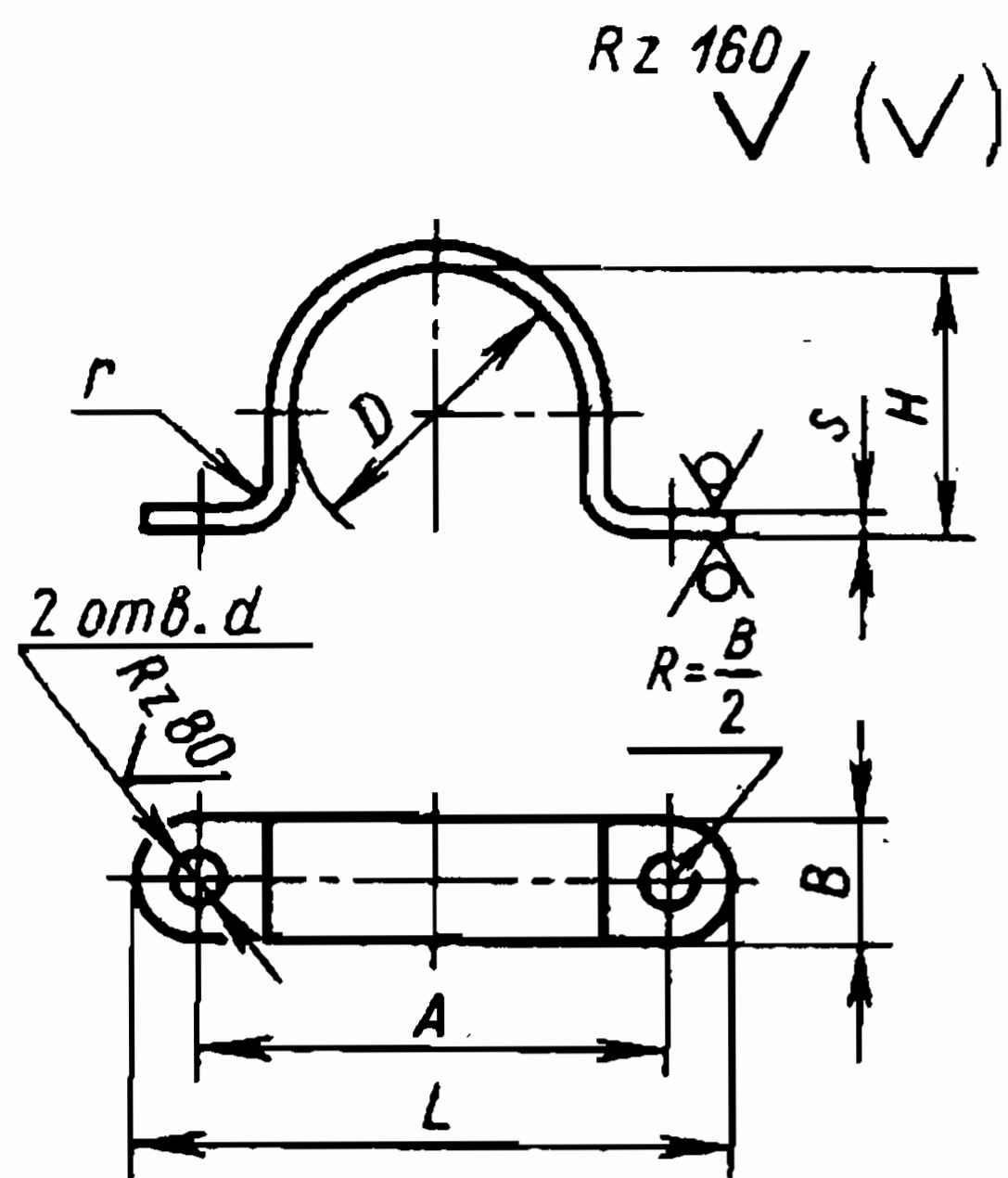
D	$B_{-2,5}^{+2}$	s	H	L^*	A	d (по H14)	d_1	$h = r_1$	r	r_2	Масса, 1000 шт., кг
10	16	1,0	8	44	28	5,5	9	2	3	10	6,20
12			10	46	30						6,80
14	18	1,6	12	56	38	6,6	10	3	5		13,66
16			14	58	40						14,58
18			16	60	42						15,76
20			18	63	45						17,12
22	22	1,6	20	74	52	9	14	4	6	24,13	
25			22	77	55					25,77	
28			24	80	58					27,31	
32			28	84	62					30,29	
36			32	87	65					33,05	
40	30	2	35	105	75	11	-	-	-	16	63,58
45			40	108	78						71,18
50			45	115	85						76,82
55			50	120	90						81,42
60			55	125	95						85,82
65			60	135	105						92,72
70	30	3	60	140	110	11	-	-	-	-	148,60
75			65	145	115	11	-	-	-	-	155,80
80			70	155	125	13	-	-	-	-	217,30

* Размер для справок.
Материал: сталь Ст3.

Пример обозначения одноместной скобы $D = 50$ мм:
Скоба 50 ГОСТ 24133-80

127. Одноместные облегченные скобы (по ГОСТ 17678-80)

Размеры, мм



Скобы изготавливают из стали Ст3 по ГОСТ 380-94 или из стали 12Х18Н9Т по ГОСТ 5632-72, а также из алюминиевого сплава Д16Т по ГОСТ 21631-76 Е.

Для определения массы скоб из алюминиевого сплава значения массы, указанные в таблице, должны быть умножены на коэффициент 0,356.

D	B_{-1}^{+2}	s	H	L*	A		d (по Н14)	r	Масса 1000 шт. стальных скоб, кг			
					Номинал	Пред. откл.						
3	6	0,5	2	17	11		2,4	1,2	0,36			
4			3						0,40			
5	8	0,8	3	24	16	±0,25	3,4	2,0	1,09			
6		0,8	4	26	18				1,26			
8		1,0	5	28	20				1,61			
10		1,0	7	30	22				2,33			
12	10	1,0	9	36	26			2,5	3,14			
14		1,2	11	40	30				4,50			
16		1,2	13	42	32				5,12			
18		1,2	15	44	34				5,44			
20		1,2	17	17	46				36	4,5	3,0	5,94
22				19	48				38			6,41
25				21	50				40			6,84
28		1,6		24	55				45	±0,50		
32	27			60	50	11,50						
36	31			65	55	13,00						
40	35			70	60	17,20						
45	12		39	75	65		4,0		18,80			
50			44	80	70				20,80			
55			49	85	75				22,70			
60			54	90	80				24,50			

* Размер для справок.

Пример обозначения одноместной облегченной скобы $D = 50$ мм из стали марки Ст3:

Скоба 50 ГОСТ 17678-80

То же, из стали марки 12Х18Н9Т:

Скоба 50-12Х18Н9Т ГОСТ 17678-80

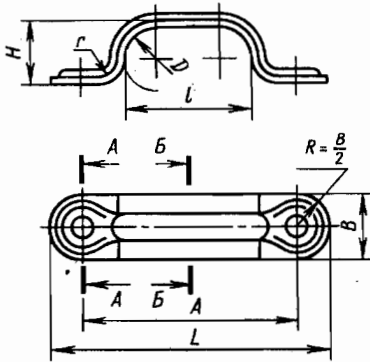
То же, из алюминиевого сплава марки Д16Т:

Скоба 50-Д16Т ГОСТ 17678-80

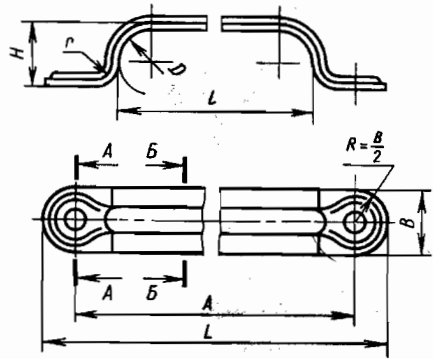
128. Двух-, трех- и четырехместные скобы (соответственно

Размеры,

Двухместные

Для D до 36 мм

Трехместные

Для D до 36 мм

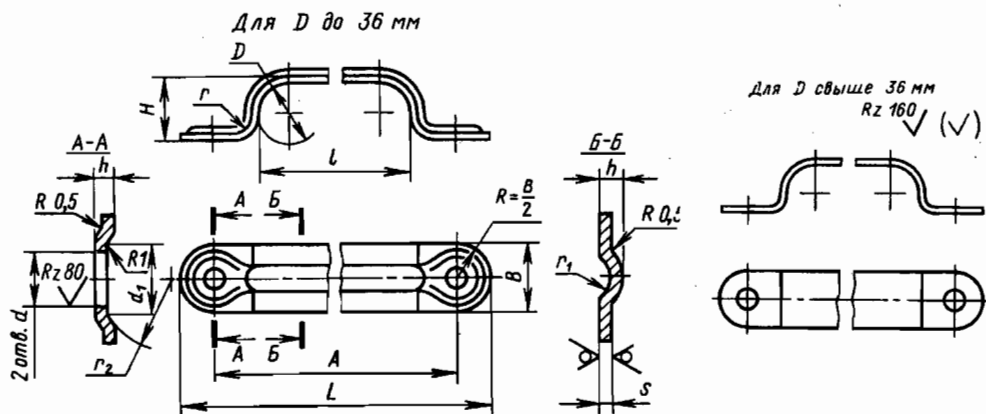
D	$B \begin{smallmatrix} +2,0 \\ -2,5 \end{smallmatrix}$	s	H	d Н14	d_1	$h = r_2$	r	r_1	Двухместные			
									L^*	A	l	Масса 1000 скоб, кг
4	16	1,0	3	5,5	9	2	3	10	42	26	8	4,70
5			43						27	10	4,90	
6			48						32	12	5,50	
8			50						34	16	6,40	
10			54						38	20	7,46	
12			58						42	24	8,36	
14	18		12	6,6	10				70	52	28	16,86
16			74						56	32	18,18	
18			78						60	36	19,86	
20			83						65	41	21,62	
22	22	1,6	20	9	14	3	5		97	75	45	30,23
25			104						85	55	32,67	
28			112						90	60	35,01	
32			122						100	70	39,19	
36			127						105	75	43,05	
40	30	3,0	35	11					150	120	85	123,5
45			160						130	95	139,1	
50			170						140	105	150,7	
55	30	3,0	50	11					180	150	115	161,4
60			190						160	125	171,2	
65			200						170	135	185,4	
70			215						185	145	198,1	
75			225						195	155	209,3	

* Размер для справок.
Материал: сталь Ст3.

по ГОСТ 24134-80, 24135-80, 24136-80)

мм

Четырехместные



Трехместные				Четырехместные			
L^*	A	l	Масса 1000 скоб, кг	L^*	A	l	Масса 1000 скоб, кг
46	30	12	5,20	50	34	16	5,70
48	32	15	5,50	53	37	20	6,10
54	38	18	6,30	60	44	24	7,10
58	42	24	7,40	66	50	32	8,40
64	48	30	8,72	74	58	40	9,98
71	55	37	9,92	82	66	48	11,48
85	67	43	20,06	98	80	56	23,26
91	73	49	21,78	106	88	64	25,38
96	78	54	23,96	114	96	72	28,06
102	85	61	26,12	128	110	85	30,62
122	100	70	36,33	147	125	90	42,43
130	108	78	39,57	162	140	105	46,47
140	118	88	42,71	172	150	115	50,41
152	130	100	48,09	187	165	130	56,99
162	140	110	53,05	202	180	145	63,05
190	160	125	151,8	230	200	165	170,1
205	175	140	171,4	250	220	185	203,7
220	190	150	186,1	270	240	205	221,5
235	205	170	200,8	300	270	225	247,3
250	220	185	213,6	320	290	245	263,1
270	240	200	231,8	340	310	265	285,3
290	260	215	247,6	360	330	285	304,2
300	270	230	262,8	380	350	305	323,4

Пример обозначения соответственно двух-, трех- и четырехместной скобы $d = 50$ мм:

Скоба 50х2 ГОСТ 24134-80

Скоба 50х3 ГОСТ 24135-80

Скоба 50х4 ГОСТ 24136-80

Технические требования на скобы одноместные облегченные, одно-, двух-, трех- и четырехместные.

Предельные отклонения размера А, мм:

для облегченных скоб:

$\pm 0,25$ для диаметров $D = 3 \div 18$ мм,
 ± 50 » » $D = 20 \div 60$ мм;

для одноместных скоб:

$\pm 0,50$ для диаметров $D = 10 \div 65$ мм,
 $\pm 1,0$ » » $D = 70$ мм и более;

для двух-, трех- и четырехместных скоб:

$\pm 0,5$ для диаметров $D = 4 \div 36$ мм,
 $\pm 1,0$ » » $D = 40$ мм и более.

Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm 1/2$ допуска 9-го класса по ОСТ 1010. Предельные отклонения на толщину скоб должны соответствовать допускам на применяемый сортament.

Готовые детали должны иметь следующие покрытия:

из стали марки Ст3 - Ц9.хр.;
 из стали марки 12Х18Н9Т - Хим. Пас;
 из алюминиевого сплава Д16 - Ан. Окс. хр.

Дополнительные источники

Детали трубопроводов из углеродистой стали бесшовные приварные на p_y от 0,1 до 10,0 МПа. ГОСТ 17375-83 - ГОСТ 17380-83.

Соединения фланцевые для гидравлических и смазочных систем. ГОСТ 19535-74.

Трубы бесшовные холодноформованные из сплавов на основе титана. Технические условия. ГОСТ 22897-86.

Трубы конструкционные холоднодеформированные и теплодеформированные из

углеродистых и легированных сталей. ГОСТ 21729-76.

Трубки медные и латунные тонкостенные. ГОСТ 11383-75.

Трубы стальные электросварные прямшовные. Сортament. ГОСТ 10704-91.

Фланцы арматуры, соединительных частей и трубопроводов. ГОСТ 12815-80 - ГОСТ 12822-80.