

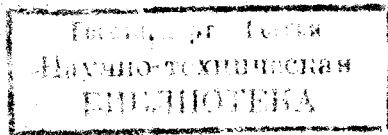


ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

**ФЛАНЦЫ АРМАТУРЫ,
СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ЧАСТЕЙ
И ТРУБОПРОВОДОВ**

ГОСТ 12815—80 (СТ СЭВ 3249—81, СТ СЭВ
3250—81, СТ СЭВ 3251—81) — ГОСТ 12822—80

Издание официальное



ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**ФЛАНЦЫ АРМАТУРЫ, СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ
ЧАСТЕЙ И ТРУБОПРОВОДОВ НА
 P_y от 0,1 до 20,0 МПа (от 1 до 200 кгс/см²)**

**ГОСТ
12815—80***

**Типы. Присоединительные размеры
и размеры уплотнительных поверхностей**
Flanges for valves, fittings and pipelines for
 P_{nom} from 0,1 to 20 MPa (from 1 to 200 kgf/cm²).
Types. Connecting dimensions and dimensions
of sealing surfaces

**(СТ СЭВ 3249—81,
СТ СЭВ 3250—81,
СТ СЭВ 3251—81)
Взамен
ГОСТ 1233—67 и
ГОСТ 1234—67**

ОКП 37 9941

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20 мая 1980 г. № 2238 дата введения установлена

01.01.83

Постановлением Госстандарта от 15.04.92 № 402 снято ограничение срока действия

1. Настоящий стандарт распространяется на фланцы трубопроводов и соединительных частей, а также на присоединительные фланцы арматуры, машин, приборов, патрубков аппаратов и резервуаров на условное давление P_y от 0,1 до 20,0 МПа (от 1 до 200 кгс/см²) и температуру среды от 20 до 873 К (от минус 253 до плюс 600 °С) и на фланцы с прокладками из фторопласта-4 на условное давление P_y от 0,1 до 20,0 МПа (от 1 до 200 кгс/см²) и температуру среды от 73 до 473 К (от минус 200 до плюс 200 °С) и может быть использован для их сертификации.

Стандарт не распространяется на фланцы трубопроводов транспортных машин, если эти фланцы не предназначены для присоединения арматуры или приборов общего назначения, а также фланцы стандартизованные ГОСТ 1536—76 и ГОСТ 4433—76.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★

* Переиздание (декабрь 1996 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, 5, утвержденными в марте 1983 г., декабре 1983 г., декабре 1987 г., сентябре 1989 г., апреле 1992 г. (ИУС 6—83, 3—84, 4—88, 12—89, 7—92).

© Издательство стандартов, 1980
©ИПК Издательство стандартов, 1997

Требования пп. 1—3; 5; 6; 10—12 настоящего стандарта являются обязательными, остальные требования — рекомендуемыми.

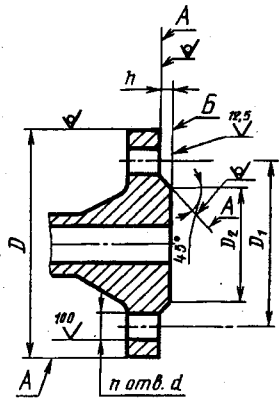
(Измененная редакция, Изм. № 5).

2. Типы и основные параметры фланцев должны соответствовать указанным в табл. 1, присоединительные размеры, размеры и исполнения уплотнительных поверхностей — указанным на черт. 1—6 и в табл. 2—11, кроме размеров уплотнительных поверхностей шип-паз под фторопластовые прокладки, которые должны соответствовать указанным на черт. 6 и в табл. 12.

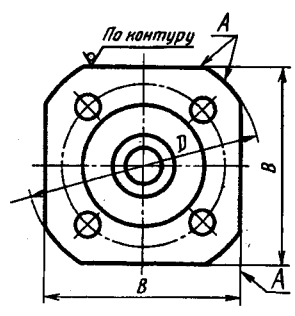
Т а б л и ц а 1

Тип фланца	Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	Условный проход D_y , мм
Литые из серого чугуна по ГОСТ 12817—80	0,1; 0,25 (1; 2,5)	15—3000
	0,6 (6)	15—2400
	1,0 (10)	15—2000
	1,6 (16)	15—1000
Литые из ковкого чугуна по ГОСТ 12818—80	1,6; 2,5; 4,0 (16; 25; 40)	15—80
Литые стальные по ГОСТ 12819—80	1,6 (16)	15—1600
	2,5 (25)	15—1400
	4,0 (40)	15—800
	6,3 (63)	15—600
	10 (100)	15—400
	16 (160)	15—300
Стальные плоские приварные по ГОСТ 12820—80	0,1; 0,25 (1; 2,5)	10—2400
	0,6 (6)	10—1600
	1,0 (10)	10—1600
	1,6 (16)	10—1200
	2,5 (25)	10—800
Стальные приварные встык по ГОСТ 12821—80	0,1; 0,25; 0,6 (1; 2,5; 6)	10—1600
	1,0; 1,6; 2,5; 4,0 (10; 16; 25; 40)	10—1200
	6,3 (63)	10—400; 500—1200
	10 (100)	10—400
	16 (160)	15—300
	20 (200)	15—250
Стальные свободные на приварном кольце по ГОСТ 12822—80	0,1; 0,25; 0,6; 1,0; 1,6; 2,5 (1; 2,5; 6; 10; 16; 25)	10—500

Исполнение 1
 фланца с соединитель-
 ным выступом

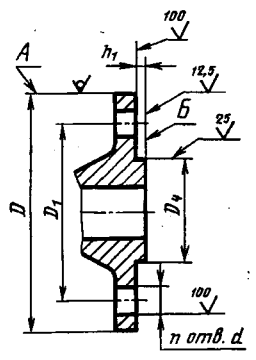


Вариант
 (квадратный фланец)

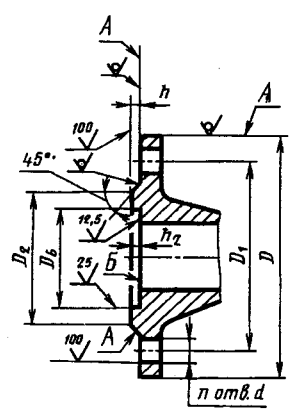


Черт. 1

Исполнение 2
 фланца с выступом

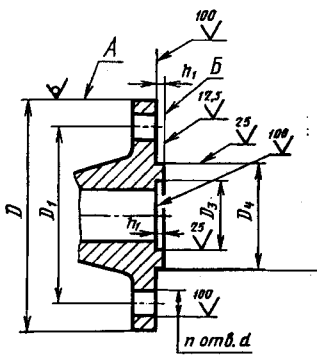


Исполнение 3
 фланца с впадиной

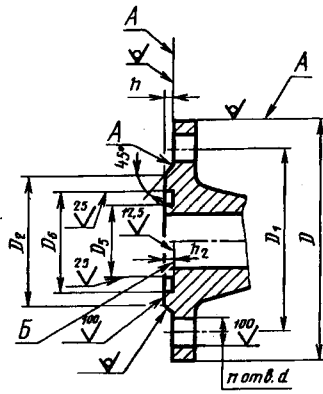


Черт. 2

Исполнение 4
фланца с шипом

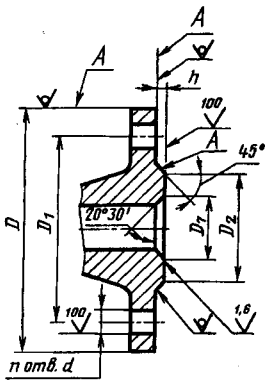


Исполнение 5
фланца с пазом



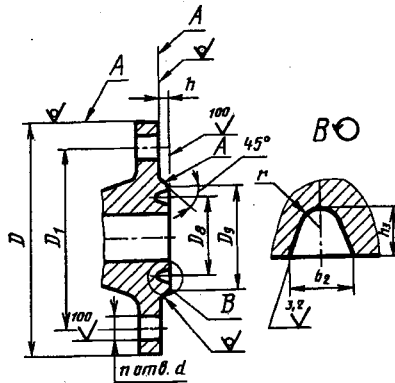
Черт. 3

Исполнение 6
фланца под линзовую
прокладку



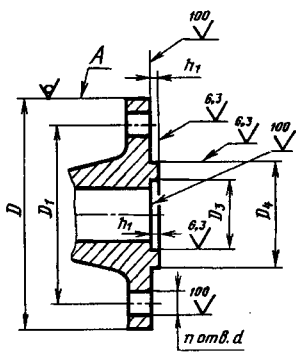
Черт. 4

Исполнение 7
фланца под прокладку
овального сечения

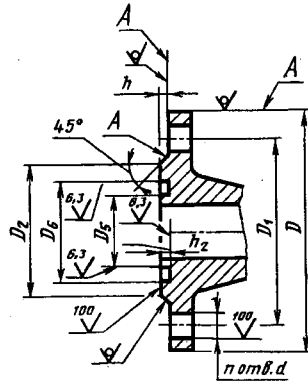


Черт. 5

Исполнение 8



Исполнение 9



Черт. 6

Примечания к черт. 1—6:

1. Допускается обработка поверхностей *A* с шероховатостью $Ra \leq 100$ мкм.
2. Допускается обработка поверхностей *B* с шероховатостью $Ra \leq 25$ мкм при кругообразном направлении неровностей.
3. Допускается вместо $<45^\circ$ выполнять скругление.

P_y 0,1 и 0,25 МПа (1,0 и 2,5 кгс/см²)
Р а з м е р ы в м м

Прочность условный D_y	D	D_1	D_2	D_3		D_4		D_5		D_6		d		n	h	h_1		h_2		B	Номинальный диаметр болтов или шпилек			
				Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2
10	75	50	35	20	19	30	29	19	18	31	30									60				
15	80	55	40	25	23	35	33	24	22	36	34	11	11							65	M10	M10		
20	90	65	50	32	33	46	43	31	32	47	44				2					70				
25	100	75	60	39	41	53	51	38	40	54	52									75				
32	120	90	70	49	49	63	59	48	48	64	60					4		3		95				
40	130	100	80	56	55	70	69	55	54	71	70	14	14	4	4					100	M12	M12		
50	140	110	90	69	66	83	80	68	65	84	81									110				
65	160	130	100	89	86	103	100	88	85	104	101							4		125				
80	185	150	128	103	101	117	115	102	100	118	116									140				
100	205	170	148	123	117	143	137	122	116	144	138									155				
125	235	200	178	149	146	169	166	148	145	170	167													
150	260	225	202	176	171	196	191	175	170	197	192				3									
(175)	290	255	232	206	203	226	223	205	202	227	224	18	18	8	8			1,5	3,5		M16	M16		
200	315	280	258	231	229	251	249	230	228	252	250													
(225)	340	305	282	256	256	276	276	255	255	277	277													
250	370	335	312	286	283	306	303	285	282	307	304			12	12									

Размеры в мм

Проклад условный D_y	D	D_1	D_2	D_3		D_4		D_5		D_6		d	n		h_1		h_2		B	Номинальный диаметр болтов или шпилек
				Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2		
300	435	395	365	336	336	356	356	335	335	357	357		12	12	4,5	3,5			M20	M20
350	485	445	415	381	386	407	406	380	385	408	407		16	16	5	4			M20	M20
400	535	495	465	431	436	457	456	430	435	458	457	22	22	20	5	4			M20	M20
(450)	590	550	520	481	489	507	509	480	488	508	510			20	5	4			M20	M20
500	640	600	570	531	541	557	561	530	540	558	562			20	5	4			M24	M24
600	755	705	670	631	635	657	661	630	634	658	662	26	26	24	6	5			M24	M24
(700)	860	810	775	736	737	762	763	735	736	763	764			24	6	5			M27	M27
800	975	920	880	841	841	867	867	840	840	868	868	30	30	28	6	5			M27	M27
(900)	1075	1020	980											28	6	5			M27	M27
1000	1175	1120	1080											32	6	5			M30	M30
1200	1375	1320	1280											36	6	5			M30	M30
1400	1575	1520	1480											40	6	5			M30	M30
1600	1785	1730	1690											44	6	5			M30	M30
(1800)	1985	1930	1890											44	6	5			M30	M30
2000	2190	2130	2090											48	6	5			M30	M30
(2200)	2405	2340	2295											52	6	5			M30	M30
2400	2605	2540	2495											56	6	5			M30	M30
(2600)	2805	2740	2695											60	6	5			M30	M30
(2800)	3035	2960	2910											64	6	5			M30	M30
3000	3240	3160	3110											68	6	5			M33	M36

$R_y 0,6$ МПа (6 кгс/см²)
Размеры в мм

Проход условный D_y	D	D_1	D_2	D_3		D_4		D_5		D_6		d	n		h	h_1		h_2		B	Номинальный диаметр болтов или шпилек	
				Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2		Ряд 1	Ряд 2		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2			
10	75	50	35	20	19	30	29	19	18	31	30				2					60		M10
15	80	55	40	25	23	35	33	24	22	36	34	11								65		M10
20	90	65	50	32	33	46	43	31	32	47	44									70		
25	100	75	60	39	41	53	51	38	4	54	52									75		
32	120	90	70	49	49	63	59	48	48	64	60									95		
40	130	100	80	56	55	70	69	55	54	71	70	14	14	4	4	4	4	3		100		M12
50	140	110	90	69	66	83	80	68	65	84	81									110		
65	160	130	100	89	86	103	100	88	85	104	101									125		
80	185	150	128	103	101	117	115	102	100	118	116									140		
100	205	170	148	123	117	143	137	122	116	144	138									155		
125	235	200	178	149	146	169	166	148	145	170	167											
150	260	225	202	176	171	196	191	175	170	197	192											
(175)	290	255	232	206	203	226	223	205	202	227	224	18	18	8	8	3	4,5	3,5				M16
200	315	280	258	231	229	251	249	230	228	252	250											
(225)	340	305	282	256	256	276	276	255	255	277	277											
250	370	335	312	286	283	306	303	285	282	307	304			12	12							

Размеры в мм

Проход условный D_p	D	D_1	D_2	D_3		D_4		D_5		D_6		d		n		h	h_1		h_2		B	Номинальный диаметр болтов или шпилек	
				Пап 1	Пап 2	Пап 1	Пап 2	Пап 1	Пап 2	Пап 1	Пап 2	Пап 1	Пап 2	Пап 1	Пап 2		Пап 1	Пап 2	Пап 1	Пап 2		Пап 1	Пап 2
300	435	395	365	336	336	356	356	335	335	357	357	22	12	12	4	4,5	5	3,5	4			M20	M20
350	485	445	415	381	386	407	406	380	385	408	407	22	16	16	4	4,5	5	3,5	4			M20	M20
400	535	495	465	431	436	457	456	430	435	458	457	22	16	16	4	4,5	5	3,5	4			M20	M20
(450)	590	550	520	481	489	507	509	480	488	508	510	22	16	16	4	4,5	5	3,5	4			M20	M20
500	640	600	570	531	541	557	561	530	540	558	562	26	20	20	4	4,5	5	3,5	4			M24	M24
600	755	705	670	631	635	657	661	630	634	658	662	26	20	20	4	4,5	5	3,5	4			M24	M24
(700)	860	810	775	736	737	762	763	735	736	763	764	30	24	24	4	4,5	5	3,5	4			M27	M27
800	975	920	880	841	841	867	867	840	840	868	868	30	24	24	4	4,5	5	3,5	4			M27	M27
(900)	1075	1020	980									30	28	28	4	4,5	5	3,5	4			M27	M27
1000	1175	1120	1080									33	32	32	4	4,5	5	3,5	4			M30	M30
1200	1400	1340	1295									36	36	36	4	4,5	5	3,5	4			M30	M30
1400	1620	1560	1510									36	36	36	4	4,5	5	3,5	4			M30	M30
1600	1820	1760	1710									39	40	40	4	4,5	5	3,5	4			M33	M33
(1800)	2045	1970	1920									39	44	44	4	4,5	5	3,5	4			M36	M36
2000	2265	2180	2125									42	48	48	4	4,5	5	3,5	4			M39	M39
(2200)	2475	2390	2335									42	52	52	4	4,5	5	3,5	4			M39	M39
2400	2685	2600	2545									42	56	56	4	4,5	5	3,5	4			M39	M39

Размеры в мм

Прочность условный D_y	D	D_1	D_2	D_3		D_4		D_5		D_6		d		n		h	h_1		h_2		B	Номинальный диаметр болтов или шпилек		
				Паг 1	Паг 2	Паг 1	Паг 2	Паг 1	Паг 2	Паг 1	Паг 2	Паг 1	Паг 2	Паг 1	Паг 2		Паг 1	Паг 2	Паг 1	Паг 2		Паг 1	Паг 2	Паг 1
300	440	400	370	343	363	342	364	22	22	12	12	4,5	3,5	12	12	4	4							
350	500	460	430	395	421	394	422			16	16			16	16	4	4					M20	M20	
400	565	515	482	447	473	446	474			20	20			20	20	4	4					M24	M24	
(450)	615	565	532	497	523	496	524	26	26					20	20							M27	M27	
500	670	620	585	549	575	548	576			24	24			24	24							M30	M30	
600	780	725	685	649	675	648	676	30	30					28	28							M33	M30	
(700)	895	840	800	751	777	750	778							32	32							M36	M36	
800	1010	950	905	856	882	855	883	33	33					36	36							M39	M42	
(900)	1110	1050	1005											40	40							M45	M48	
1000	1220	1160	1110											44	44									
1200	1455	1380	1330											48	48									
1400	1675	1590	1530											48	48									
1600	1915	1820	1750											48	48									
(1800)	2115	2020	1950											48	48									
2000	2325	2230	2150											48	48									

$P_y 1,6 \text{ МПа (16 кгс/см}^2\text{)}$
Размеры в мм

Проход условный D_y	D	D_1	D_2	D_3		D_4		D_5		D_6		d		n		h	h_1		h_2		B	Номинальный диаметр болтов или шпилек			
				Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2
10	90	60	42	24		34		23		35		14	14	4	4	2	4	3	4	3	70	М12	М12		
15	95	65	47	29		39		28		40															
20	105	75	58	36		50		35		51															
25	115	85	68	43		57		42		58															
32	135	100	78	51		65		50		66		18	18	8	8	3	4	3	4	3	105	М16	М16		
40	145	110	88	61		75		60		76															
50	160	125	102	73		87		72		88															
65	180	145	122	95		109		94		110															
80	195	160	133	106		120		105		121		22	22	12	12	4,5	3,5	—	М20	М20					
100	215	180	158	129		149		128		150															
125	245	210	184	155		175		154		176															
150	280	240	212	183		203		182		204															
(175)	310	270	242	213		233		212		234		26	26	12	12	4,5	3,5	—	М20	М20					
200	335	295	268	239		259		238		260															
(225)	365	325	295	266		286		265		287															
250	405	355	320	292		312		291		313															

Размеры в мм

Проход условный D_1	D	D_1	D_2	D_3		D_4		D_5		D_6		d	u		h	h_1		h_2		B	Номинальный диаметр болтов или шпилек	
				Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2		Ряд 1	Ряд 2		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2		Ряд 1	Ряд 2
300	460	410	370	343	363	342	364	342	364	26	26	12	12	12	12	4,5	3,5	3,5	M24	M24	M24	M24
350	520	470	430	395	421	394	422	394	422	30	30	16	16	16	4	5	4	4	M27	M27	M30	M30
400	580	525	482	447	473	446	474	446	474	33	33	20	20	20	5	6	5	5	M33	M33	M36	M36
(450)	640	585	532	497	523	496	524	496	524	39	39	24	24	24	5	6	5	5	M39	M39	M42	M42
500	710	650	585	549	575	548	576	548	576	42	42	28	28	28	5	6	5	5	M45	M45	M48	M48
600	840	770	685	649	675	648	676	648	676	48	48	32	32	32	5	6	5	5	M52	M52	M52	M52
(700)	910	840	800	751	777	750	778	750	778	56	56	36	36	36	5	6	5	5	M52	M52	M52	M52
800	1020	950	905	856	882	855	883	855	883	—	—	40	40	40	5	6	5	5	M52	M52	M52	M52
(900)	1120	1050	1005	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	6	5	5	M52	M52	M52	M52
1000	1255	1170	1110	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	6	5	5	M52	M52	M52	M52
1200	1485	1390	1330	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	6	5	5	M52	M52	M52	M52
1400	1685	1590	1530	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	6	5	5	M52	M52	M52	M52
1600	1925	1820	1750	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	6	5	5	M52	M52	M52	M52

P_y 2,5 МПа (25 кгс/см²)
Размеры в мм

Проход условный D_y	D	D_1	D_2	D_3		D_4		D_5		D_6		d		n	h	h_1		h_2		B	Номинальный диаметр болтов или шпилек			
				Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2
10	90	60	42	24	34	23	35	14	14	4	2	4	3	8	4	3	3	70	М12	М12				
15	95	65	47	29	39	28	40											75						
20	105	75	58	36	50	35	51											80						
25	115	85	68	43	57	42	58											90						
32	135	100	78	51	65	50	66	18	18	8	3	4	3	3	3	105	М16	М16						
40	145	110	88	61	75	60	76									110								
50	160	125	102	73	87	72	88									125								
65	180	145	122	95	109	94	110									—								
80	195	160	133	106	120	105	121	22	22	12	3	4,5	3,5	3	3	М20	М20	М20						
100	230	190	158	129	149	128	150									—								
125	270	220	184	155	175	154	176									—								
150	300	250	212	183	203	182	204									—								
(175)	330	280	242	213	233	212	234	26	26	12	3	4,5	3,5	3	3	М24	М24	М24						
200	360	310	278	239	259	238	260									—								
(225)	395	340	305	266	286	265	287									—								
250	425	370	335	292	312	291	313									—								
								30	30									М27	М27	М27				

Размеры в мм

Проход условный D_y	D	D_1	D_2	D_3		D_4		D_5		D_6		d		n	h	h_1		h_2		B	Номинальный диаметр болтов или шпилек	
				Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2		Ряд 1	Ряд 2
300	485	430	390	343	363	342	364	30	30	16	4,5	3,5	30	30	4	4,5	3,5	30	30	M27	M27	M27
350	550	490	450	395	421	394	422	33	33	16	4,5	3,5	33	33	4	4,5	3,5	33	33	M30	M30	M30
400	610	550	505	447	473	446	474	36	36	20	4,5	3,5	36	36	4	4,5	3,5	36	36	M33	M33	M30
(450)	660	600	555	497	523	496	524	39	39	20	4,5	3,5	39	39	4	4,5	3,5	39	39	M36	M36	M36
500	730	660	615	549	575	548	576	42	42	24	4,5	3,5	42	42	5	4,5	3,5	42	42	M39	M39	M36
600	810	770	720	649	675	648	676	48	48	24	4,5	3,5	48	48	5	4,5	3,5	48	48	M42	M42	M36
(700)	960	875	820	751	777	750	778	52	52	28	4,5	3,5	52	52	5	4,5	3,5	52	52	M45	M45	M42
800	1075	990	930	856	882	855	883	56	56	28	4,5	3,5	56	56	5	4,5	3,5	56	56	M48	M48	M42
(900)	1185	1090	1030	882	908	881	909	62	62	32	4,5	3,5	62	62	5	4,5	3,5	62	62	M52	M52	M48
1000	1315	1210	1140	—	—	—	—	—	—	32	4,5	3,5	—	—	5	4,5	3,5	—	—	M56	M56	M52
1200	1525	1420	1350	—	—	—	—	—	—	36	4,5	3,5	—	—	5	4,5	3,5	—	—	M56	M56	M52
1400	1750	1640	1560	—	—	—	—	—	—	36	4,5	3,5	—	—	5	4,5	3,5	—	—	M56	M56	M52

R_y 4,0 МПа (40 кгс/см²)
Размеры в мм

Проход условный D_y	D	D_1	D_2	D_3		D_4		D_5		D_6		d		n	h	h_1		h_2		B	Номинальный диаметр болтов или шпилек			
				Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2
10	90	60	42	24		34		23		35		14	14	4	2					70	М12	М12		
15	95	65	47	29		39		28		40														
20	105	75	58	36		50		35		51														
25	115	85	68	43		57		42		58														
32	135	100	78	51		65		50		66		18	18	8	3	4	3		105	М16	М16			
40	145	110	88	61		75		60		76														
50	160	125	102	73		87		72		88														
65	180	145	122	95		109		94		110														
80	195	160	133	106		120		105		121		22	22	8	3					М20	М20			
100	230	190	158	129		149		128		150														
125	270	220	184	155		175		154		176														
150	300	250	212	183		203		182		204														
(175)	350	295	242	213		233		212		234		30	30	12								М27	М27	

Размеры в мм

Проход условный D_y	D	D_1	D_2	D_3		D_4		D_5		D_6		d		n	h	h_1		h_2		B	Номинальный диаметр болтов или шпилек				
				Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	
																									Ряд 1
200	375	320	285	239		259		238		260		30	30	12	3	4	3,5	3	—	М27	М27				
(225)	415	355	315	266		286		265		287		33	33							4,5	3,5	М30	М30		
250	445	385	345	292		312		291		313		36	36							5	4	М33	М30		
300	510	450	410	343		363		342		364		39	39	16	4	5	4	—	М36	М36					
350	570	510	465	395		421		394		422		42	42						5	4	М39	М42			
400	655	585	535	447		473		446		474		48	48						6	5	М45	М48			
(450)	680	610	560	497		523		496		524		56	56	24	5	—	—	—	М52	М52					
500	755	670	615	549		575		548		576		62	62						—	—	—	—	М56	М56	
600	890	795	735	649	651	675	677	648	650	676	678	48	52						—	—	—	—	—	—	
(700)	995	900	840	751	751	777	777	750	750	778	778	56	56	28	5	—	—	—	—	М52	М52				
800	1135	1030	960	856	851	882	877	855	850	883	878	62	62							—	—	—	—	—	—
(900)	1250	1140	1070	—		—		—		—		—	—							—	—	—	—	—	—
1000	1360	1250	1180	—		—		—		—		—	—	32	—	—	—	—	—	—					
1200	1575	1460	1380	—		—		—		—		—	—								—	—	—	—	—

Размеры в мм

Проход условный D_0	D	D_1	D_2	D_3		D_4		D_5		D_6		D_7	D_8	D_9	D_{10}	D_{11}	D_{12}	D_{13}	D_{14}	D_{15}	d	n	h	h_1		h_2		h_3	b_2	r	Номинальный диаметр шпильки		
				Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2													Ряд 1	Ряд 2								
200	405	345	285	239	259	238	260	243	265	285	33	12	3	4	3,5	3															M30		
(225)	430	370	315	266	286	265	287	270	280	315	36																				M33		
250	470	400	345	292	312	291	313	298	320	345	39																				M36		
300	530	460	410	343	363	342	364	345	375	410																					M36		
350	595	525	465	395	421	394	422	394	420	465	39	16	4	5	4																M36		
400	670	585	535	447	473	446	474	445	480	535	45																				M42		
500	800	705	615	549	575	548	576				48	20																			M48		
600	925	820	735	649	675	648	676	648	650	676	56																					M52	
(700)	1045	935	840																													M52	
800	1165	1050	960																													M56	
(900)	1285	1170	1070																													M56	
1000	1415	1290	1180																													M64	
1200	1665	1530	1380																													M72	

P_y 10 МПа (100 кгс/см²)
Размеры в мм

Прочность условный D_y	D	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	D_6	D_7	D_8	D_9	d		n	h	h_1		h_2		h_3	b_2	r	Номинальный диаметр шпилек			
											Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2				Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2
10	100	70	42	24	34	23	35	18	35	50	14	14	4	2	4	3	6,5	9	2,8	M12	M12				
15	105	75	47	29	39	28	40	24		55	18	18													
20	125	90	58	36	50	35	51	30	45	58	22	22													
25	135	100	68	43	57	42	58	35	50	68	26	26													
32	150	110	78	51	65	50	66	42	65	78	30	30													
40	165	125	88	61	75	60	76	52	75	88	33	33													
50	195	145	102	73	87	72	88	63	85	102	36	36													
65	220	170	122	95	109	94	110	85	110	140	39	39													
80	230	180	133	106	120	105	121	97	115	150	42	45													
100	265	210	158	129	149	128	150	124	145	175	48	52													
125	310	250	184	155	175	154	176	153	175	210			12	3	4,5	3,5	8,0	12	4,0	M24	M24				
150	350	290	212	183	203	182	204	181	205	250	33	33													
(175)	380	320	242	213	233	212	234	218	235	280	36	36													
200	430	360	285	239	259	238	260	243	265	285	39	39													
(225)	470	400	315	266	286	265	287	270	280	315	42	45													
250	500	430	345	292	312	291	313	298	320	345	48	52													
300	585	500	410	343	363	342	364	345	375	410															
350	655	560	465	395	421	394	422	394	420	465															
400	715	620	535	447	473	446	474	445	480	535															
																				16	4	5	4	4	11,0
																						M30	M30		
																						M33	M33		
																						M36	M36		
																						M39	M42		
																						M45	M48		

R_y 16 МПа (160 кгс/см²)
Размеры в мм

Проход условный D_y	D	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	D_6	D_7	D_8	D_9	d		n	h	h_1		h_2		h_3	b_2	r	Номинальный диаметр шпилек				
											Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2				Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	
																										Ряд 1
15	105	75	47	29	39	28	40	24	35	55	14	14										М12	М12			
20	125	90	58	36	50	35	51	30	45	58	18	18		2												
25	135	100	68	43	57	42	58	35	50	68	18	18							6,5	9	2,8	М16	М16			
32	150	110	78	51	65	50	66	42	65	78	22	22			4		3									
40	165	125	88	61	75	60	76	52	75	88	22	22														
50	195	145	102	73	87	72	88	63	95	115	26	26														
65	220	170	122	95	109	94	110	85	110	140	26	26				4		3								
80	230	180	133	106	120	105	121	97	130	150	30	30							8,0	12	4,0	М24	М24			
100	265	210	158	129	149	128	150	124	145	175	30	30														
125	310	250	184	155	175	154	176	153	190	210	33	33														
150	350	290	212	183	203	182	204	181	205	250	33	33														
(175)	380	320	242	213	233	212	234	218	255	280	36	36														
200	430	360	285	239	259	238	260	243	275	315	36	36				4,5		3,5								
(225)	470	400	315	266	286	265	287	270	305	350	39	39														
250	500	430	345	292	312	291	313	298	330	380	39	39														
300	585	500	410	343	363	342	364	345	380	410	42	42														
											45	45	16	4					5		4	14,0	23	8,5	М39	М42

R_y 20 МПа (200 кгс/см²)
Размеры в мм

Проход условный D_y	D	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	D_6	D_7	D_8	D_9	d	n	h	h_1	h_2	h_3	b_2	r	Номинальный диаметр шпилек
15	120	82	47	29	39	28	40	24	40	55	22	4	2	4	3	6,5	9	2,8	M20
20	130	90	58	36	50	35	51	30	45	58									
25	150	102	68	43	57	42	58	35	50	68	26	4	4	3	6,5	9	2,8	M24	
32	160	115	78	51	65	50	66	42	65	78									
40	170	124	88	61	75	60	76	52	75	91	30	8	4	3	8,0	12	4,0	M27	
50	210	160	102	73	87	72	88	63	95	129									
65	260	203	122	95	109	94	110	85	130	167	33	12	3	4,5	3,5	10,0	14	4,2	M30
80	290	230	133	106	120	105	121	97	160	190									
100	360	292	158	129	149	128	150	124	190	245	39	12	3	4,5	3,5	11,0	17	5,8	M36
125	385	318	184	155	175	154	176	153	205	271									
150	440	360	212	183	203	182	204	181	240	306	45	16	3	4,5	3,5	11,0	17	5,8	M42
(175)	475	394	242	213	233	212	234	218	275	340									
200	535	440	285	239	259	238	260	243	305	380	52	16	3	4,5	3,5	11,0	17	5,8	M48
(225)	580	483	315	266	286	265	287	—	—	—									
250	670	572	345	292	312	291	313	—	—	—	56	16	3	4,5	3,5	—	—	—	M52

Примечания к табл. 1—12:

1. Фланцы с условными проходами, указанными в скобках, не допускается применять для арматуры общего назначения.
2. Фланцы должны изготавливаться с размерами по предпочтительному ряду 2.
3. Для ранее разработанных изделий размеры d и D_7 , D_8 и D_9 допускается выполнять по рабочим чертежам до замены технологической оснастки.

Таблица 12

Размеры в мм

Условный проход D_y	P_y , МПа (кгс/см ²)	Ряд	D_3, D_5	D_4, D_6	h_1	h_2
10	До 0,63 (6,3)	1	19	31	4	3
		2	18	30		
	Св. 0,63 (6,3) до 10 (100)	1; 2	23	35		
15	До 0,63 (6,3)	1	24	36		
		2	22	34		
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1	28	40		
		2				
20	До 0,63 (6,3)	1	31	47		
		2	32	44		
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	35	51		
25	До 0,63 (6,3)	1	38	54		
		2	40	52		
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	42	58		
32	До 0,63 (6,3)	1	48	64		
		2		60		
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	50	66		
40	До 0,63 (6,3)	1	55	71		
		2	54	70		
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	60	76		
50	До 0,63 (6,3)	1	68	84		
		2	65	81		
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	72	88		

Размеры в мм

Условный проход D_y	P_y , МПа (кгс/см ²)	Ряд	D_3, D_5	D_4, D_6	h_1	h_2
65	До 0,63 (6,3)	1	88	104	4	3
		2	85	101		
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	94	110		
80	До 0,63 (6,3)	1	102	118		
		2	100	116		
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	105	121		
100	До 0,63 (6,3)	1	122	144	6	5
		2	116	138		
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	128	150		
125	До 0,63 (6,3)	1	148	170		
		2	145	167		
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	154	176		
150	До 0,63 (6,3)	1	175	197		
		2	170	192		
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	182	204		
(175)	До 0,63 (6,3)	1	205	227		
		2	202	224		
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	212	234		
200	До 0,63 (6,3)	1	230	252		
		2	228	250		
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	238	260		

Размеры в мм

Условный проход D_y	P_y , МПа (кгс/см ²)	Ряд	D_3, D_5	D_4, D_6	h_1	h_2
(225)	До 0,63 (6,3)	1	225	277	6	5
		2				
250	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	265	287		
		До 0,63 (6,3)	1	285		
2	282		304			
300	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	291	313		
		До 0,63 (6,3)	1	335		
2						
350	Св. 0,63 (6,3) до 16 (160)	1; 2	242	364		
		До 0,63 (6,3)	1	380		
2	385		407			
400	Св. 0,63 (6,3) до 10 (100)	1; 2	394	422		
		До 0,63 (6,3)	1	430		
2	435		457			
450	Св. 0,63 (6,3) до 10 (100)	1; 2	446	474		
		До 0,63 (6,3)	1	480	508	
2	488		510			
500	Св. 0,63 (6,3) до 4,0 (40)	1; 2	496	524		
		До 0,63 (6,3)	1	530	558	
2	540		562			
500	Св. 0,63 (6,3) до 6,3 (63)	1; 2	548	576		

Размеры в мм

Условный проход D_y	P_y , МПа (кгс/см ²)	Ряд	D_3, D_5	D_4, D_6	h_1	h_2
600	До 0,63 (6,3)	1	630	658	6	5
		2	634	662		
	Св. 0,63 (6,3) до 6,3 (63)	1	648	676		
		2	650	678		
700	До 0,63 (6,3)	1	735	763		
		2	736	764		
	Св. 0,63 (6,3) до 4,0 (40)	1; 2	750	778		
800	До 0,63 (6,3)	1; 2	840	868		
		1	855	883		
	до 4,0 (40)	2	850	878		

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3, 4, 5).

3. Поля допусков посадочных мест под фторопластовые прокладки в сопрягаемых деталях должны соответствовать указанным в табл. 13.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4. Допускается изготавливать фланцы других конструкций с другими исполнениями уплотнительных поверхностей, в том числе с уплотнительными канавками на соединительном выступе или приварном кольце, с обязательным выполнением присоединительных размеров по табл. 2—11.

5. Проходы условные — по ГОСТ 28338—89.

Давление номинальное (условное) — по ГОСТ 26349—84.

Давления рабочие — по ГОСТ 356—80.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

6. Отверстия под болты и шпильки во фланцах арматуры машин, приборов, патрубков аппаратов и резервуаров для удобства монтажа должны располагаться симметрично по отношению к главным осям (но не на главных осях).

(Измененная редакция, Изм. № 5).

Т а б л и ц а 13

Диаметр (шипа или паза), мм	Поле допуска	
	Отверстие	Вал
От 18 до 30	H12	b12
Св. 30 до 130		d11
Св. 130 до 260	H11	f9
Св. 260 до 500		
Св. 500 до 800	H10	f9
Св. 800 до 1000	H9	

7. Допускается фланцы всех исполнений, имеющие 4 отверстия под болты (или шпильки), изготавливать квадратными на $P_y \leq 4,0$ МПа (40 кгс/см²).

8. Допуски размеров D и B :

для чугунных литых и литых стальных фланцев — по 9-му классу точности ГОСТ 26645—85;

для фланцев, изготавливаемых из проката обычной точности (В), — по ГОСТ 2590—88 и ГОСТ 2591—88;

для фланцев, изготавливаемых методом кислородной и плазменно-дуговой резки, — по 2-му классу точности ГОСТ 14792—80;

для фланцев штампованных, изготавливаемых методом гибки из полосового проката с последующей сваркой стыка и горячей рихтовкой, — по классу точности Т4 ГОСТ 7505—89, при этом допускается усиление шва, которое при определении предельного отклонения не учитывается;

при изготовлении другими методами — по h16.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

9. **(Исключен, Изм. № 3).**

10. Предельные отклонения номинального размера h :

± 1 мм при $h = 2$ мм;

± 2 мм при $h > 2$ мм.

Для литых фланцев допускается выполнение размера h :

не менее 2 мм для $D_y \leq 32$ мм

и не менее 3 мм для $D_y > 32$ мм.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

11. Предельные отклонения номинальных размеров:

h_1 и h_2	+ 0,5 мм
D_2	$\pm 4,0$ мм
D_3, D_6	H12
D_4, D_5	h12
D_7	$\pm 0,75$ мм
D_8	$\pm 0,15$ мм
b_2, h_3	0,4 мм
d	H15
D_9	h14.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

12. Для соединений типа А по ГОСТ 14140—81 позиционный допуск осей отверстий d (допуск зависимый) в диаметральном выражении не должен быть более, мм:

- 1,0 — для отверстий диаметром 11 мм;
- 2,0 — для отверстий диаметром от 14 до 26 мм;
- 3,0 — для отверстий диаметром от 30 до 45 мм;
- 4,0 — для отверстий диаметром 52 и 56 мм;
- 6,0 — для отверстий диаметром от 62 до 78 мм.

При изготовлении фланцев с резьбовыми отверстиями (тип В по ГОСТ 14140—81) позиционный допуск осей отверстий d (допуск зависимый) в диаметральном выражении не должен быть более, мм:

- 0,5 — для отверстий диаметром 11 мм;
- 1,0 — для отверстий диаметром от 14 до 26 мм;
- 1,6 — для отверстий диаметром от 30 до 45 мм;
- 2,0 — для отверстий диаметром 52 и 56 мм;
- 3,0 — для отверстий диаметром от 62 до 78 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

Информационные данные о соответствии ГОСТ 12815—80 СТ СЭВ 3249—81, СТ СЭВ 3250—81 и СТ СЭВ 3251—81.

Пункт 2 ГОСТ 12815—80 соответствует пунктам: 4 и 5 СТ СЭВ 3249—81; 4, 5 и 6 СТ СЭВ 3250—81; 4 и 5 СТ СЭВ 3251—81.

(Введено дополнительно, Изм. № 2).