

ГОСТ 12815-80 — ГОСТ 12822-80

Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Е

С Т А Н Д А Р Т Ы

**ФЛАНЦЫ АРМАТУРЫ,
СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ЧАСТЕЙ
И ТРУБОПРОВОДОВ**

Издание официальное

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
М о с к в а

к ГОСТ 12815—80 Фланцы арматуры, соединительных частей и трубопроводов на P_y от 0,1 до 20,0 МПа (от 1 до 200 кгс/см²). Типы, Присоединительные размеры и размеры уплотнительных поверхностей [см. сб. ГОСТ 12815—80 — ГОСТ 12822—80 Фланцы арматуры, соединительных частей и трубопроводов (Издание (ноябрь 1986 г.) с Изменениями 1, 2; Издание (ноябрь 1989 г.) с Изменениями 1, 2, 3, 4; Издание (декабрь 1996 г.) с Изменениями 1, 2, 3, 4, 5; Издание (апрель 2001 г.) с Изменениями 1, 2, 3, 4, 5; Издание (июль 2003 г.) с Изменениями 1, 2, 3, 4, 5)]

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 2. Таблицы 2, 3. Графа D_2 . Для прохода условного D_y 65	100	110

(ИУС № 11 2005 г.)

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ФЛАНЦЫ АРМАТУРЫ, СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ЧАСТЕЙ

И ТРУБОПРОВОДОВ НА P_y от 0,1 до 20,0 МПа (от 1 до 200 кгс/см²)

Типы. Присоединительные размеры и размеры уплотнительных поверхностей

ГОСТ
12815—80Flanges 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 surfacesВзамен
ГОСТ 1233—67 и
ГОСТ 1234—67МКС 23.040.60
ОКП 37 9941

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

01.01.83

Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандара от 15.04.92 № 402

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 °C) 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 °C) 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.

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 щип-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) 0,6 (6) 1,0 (10) 1,6 (16)	15—3000 15—2400 15—2000 15—1000
Литые из ковкого чугуна по ГОСТ 12818—80	1,6; 2,5; 4,0 (16; 25; 40)	15—80

Издание официальное



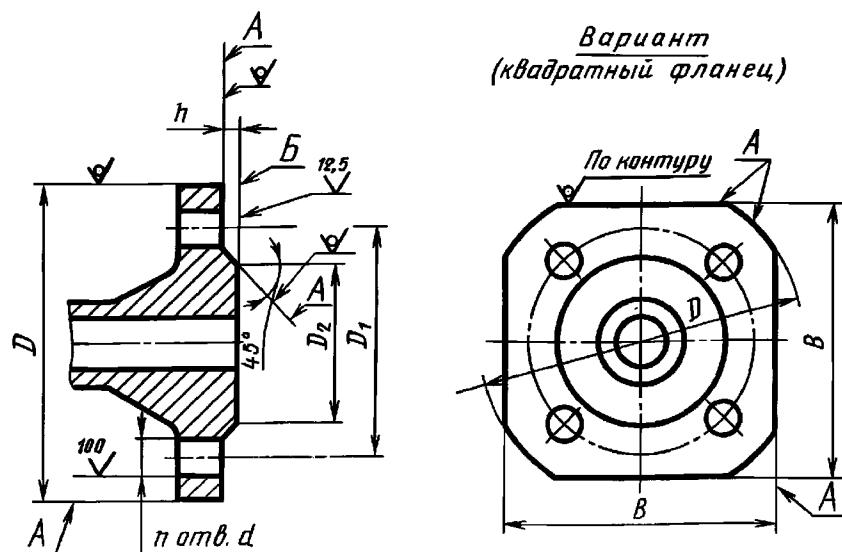
Перепечатка воспрещена

Издание (июль 2003 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, 2003

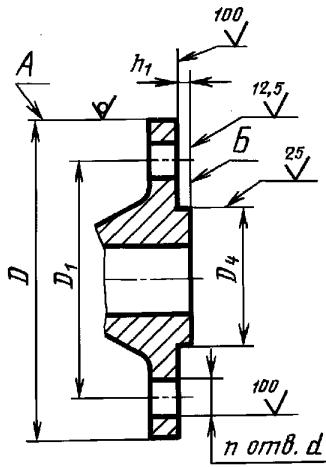
Тип фланца	Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	Условный проход D_y , мм
Литые стальные по ГОСТ 12819—80	1,6 (16) 2,5 (25) 4,0 (40) 6,3 (63) 10 (100) 16 (160) 20 (200)	15—1600 15—1400 15—800 15—600 15—400 15—300 15—250
Стальные плоские приварные по ГОСТ 12820—80	0,1; 0,25 (1; 2,5) 0,6 (6) 1,0 (10) 1,6 (16) 2,5 (25)	10—2400 10—1600 10—1600 10—1200 10—800
Стальные приварные встык по ГОСТ 12821—80	0,1; 0,25; 0,6 (1; 2,5; 6) 1,0; 1,6; 2,5; 4,0 (10; 16; 25; 40) 6,3 (63) 10 (100) 16 (160) 20 (200)	10—1600 10—1200 10—400; 500—1200 10—400 15—300 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 соединительным
выступом

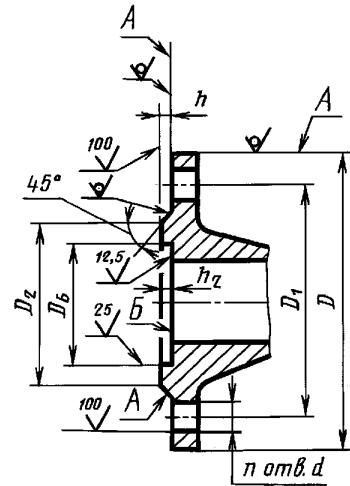


Черт. 1

Исполнение 2
фланца с выступом

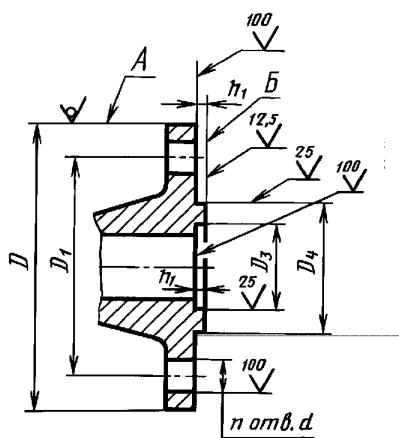


Исполнение 3
фланца с впадиной

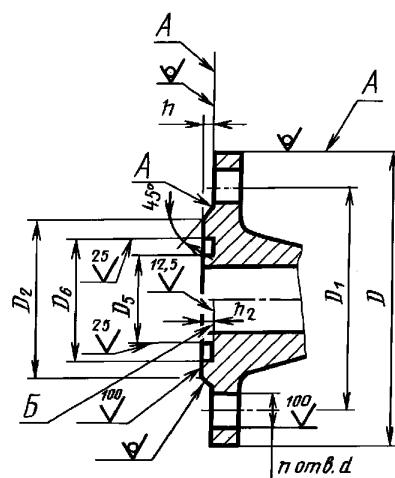


Черт. 2

Исполнение 4
фланца с шипом



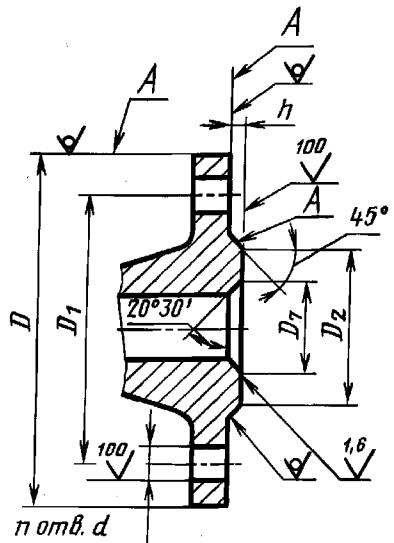
Исполнение 5
фланца с пазом



Черт. 3

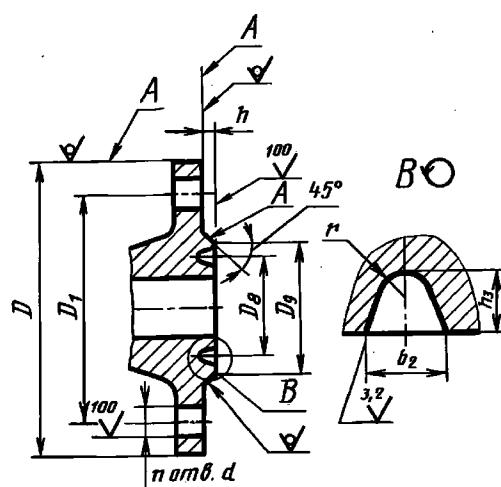
С. 4 ГОСТ 12815—80

Исполнение 6
фланца под линзовую
прокладку



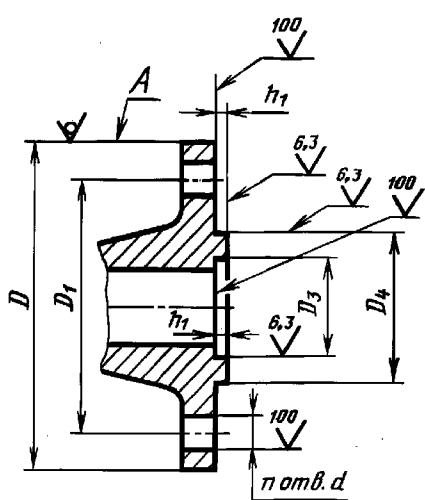
Черт. 4

Исполнение 7
фланца под прокладку
овального сечения



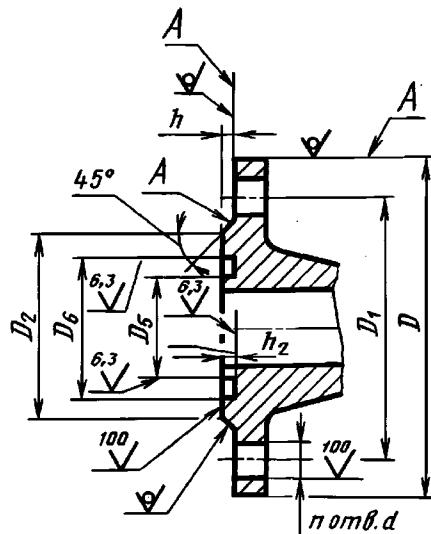
Черт. 5

Исполнение 8



Черт. 6

Исполнение 9



П р и м е ч а н и я к ч е р т . 1—6:

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

Таблица 2

P_y 0,1 и 0,25 МПа (1,0 и 2,5 кгс/см²)
Размеры в мм

Проход услов- ный D_y	D	D_1	D_2	D_3		D_4		D_5		D_6		d		n		h	h_1	h_2	B	Номиналь- ный диа- метр болтов или шпилек		
				Ряд 1	Ряд 2					Ряд 1	Ряд 2											
10	75	50	35	20	19	30	29	19	18	31	30	11	11	1	1	2	4	4	3	60	M10	M10
15	80	55	40	25	23	35	33	24	22	36	34	11	11	1	1	2	4	4	3	65		
20	90	65	50	32	33	46	43	31	32	47	44	14	14	1	1	2	4	4	3	70		
25	100	75	60	39	41	53	51	38	40	54	52	14	14	1	1	2	4	4	3	75		
32	120	90	70	49	49	63	59	48	48	64	60	18	18	1	1	2	4	4	3	95	M12	M12
40	130	100	80	56	55	70	69	55	54	71	70	18	18	1	1	2	4	4	3	100		
50	140	110	90	69	66	83	80	68	65	84	81	18	18	1	1	2	4	4	3	110		
65	160	130	100	89	86	103	100	88	85	104	101	18	18	1	1	2	4	4	3	125		
80	185	150	128	103	101	117	115	102	100	118	116	18	18	1	1	2	4	4	3	140	M16	M16
100	205	170	148	123	117	143	137	122	116	144	138	18	18	1	1	2	4	4	3	155		
125	235	200	178	149	146	169	166	148	145	170	167	18	18	1	1	2	4	4	3	175		
150	260	225	202	176	171	196	191	175	170	197	192	18	18	1	1	2	4	4	3	195		
(175)	290	255	232	206	203	226	223	205	202	227	224	18	18	1	1	2	4	4	3,5	215	M16	M16
200	315	280	258	231	229	251	249	230	228	252	250	18	18	1	1	2	4	4	3,5	235		
(225)	340	305	282	256	256	276	276	255	255	277	277	18	18	1	1	2	4	4	3,5	255		
250	370	335	312	286	283	306	303	285	282	307	304	18	18	1	1	2	4	4	3,5	275		
300	435	395	365	336	336	356	356	335	335	357	357	18	18	1	1	2	4	4	3,5	295	M20	M20
350	485	445	415	381	386	407	406	380	385	408	407	18	18	1	1	2	4	4	3,5	315		
400	535	495	465	431	436	457	456	430	435	458	457	18	18	1	1	2	4	4	3,5	335		
(450)	590	550	520	481	489	507	509	480	488	508	510	18	18	1	1	2	4	4	3,5	355		
500	640	600	570	531	541	557	561	530	540	558	562	18	18	1	1	2	4	4	3,5	375	M24	M24
600	755	705	670	631	635	657	661	630	634	658	662	18	18	1	1	2	4	4	3,5	395		
(700)	860	810	775	736	737	762	763	735	736	763	764	18	18	1	1	2	4	4	3,5	415		
800	975	920	880	841	841	867	867	840	840	868	868	18	18	1	1	2	4	4	3,5	435		
(900)	1075	1020	980	—	—	—	—	—	—	—	—	30	30	1	1	2	4	4	3,5	455	M27	M27
1000	1175	1120	1080	—	—	—	—	—	—	—	—	30	30	1	1	2	4	4	3,5	475		
1200	1375	1320	1280	—	—	—	—	—	—	—	—	30	30	1	1	2	4	4	3,5	495		
1400	1575	1520	1480	—	—	—	—	—	—	—	—	30	30	1	1	2	4	4	3,5	515		
1600	1785	1730	1690	—	—	—	—	—	—	—	—	30	30	1	1	2	4	4	3,5	535	M30	M30
(1800)	1985	1930	1890	—	—	—	—	—	—	—	—	30	30	1	1	2	4	4	3,5	555		
2000	2190	2130	2090	—	—	—	—	—	—	—	—	30	30	1	1	2	4	4	3,5	575		
(2200)	2405	2340	2295	—	—	—	—	—	—	—	—	30	30	1	1	2	4	4	3,5	595		
2400	2605	2540	2495	—	—	—	—	—	—	—	—	30	30	1	1	2	4	4	3,5	615	M33	M36
(2600)	2805	2740	2695	—	—	—	—	—	—	—	—	30	30	1	1	2	4	4	3,5	635		
(2800)	3035	2960	2910	—	—	—	—	—	—	—	—	30	30	1	1	2	4	4	3,5	655		
3000	3240	3160	3110	—	—	—	—	—	—	—	—	30	30	1	1	2	4	4	3,5	675		

С. 6 ГОСТ 12815—80

Т а б л и ц а 3

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

Проход услов- ный D_y	D	D_1	D_2	D_3		D_4		D_5		D_6		d		n		h	h_1	h_2	B	Номиналь- ный диа- метр болтов или шпилек		
				Ряд 1	Ряд 2					Ряд 1	Ряд 2											
10	75	50	35	20	19	30	29	19	18	31	30	11	11	11	11	2	4	3	3	60	M10	M10
15	80	55	40	25	23	35	33	24	22	36	34	14	14	14	14	4	4	3	3	65		
20	90	65	50	32	33	46	43	31	32	47	44	18	18	18	18	8	8	4	4	70		
25	100	75	60	39	41	53	51	38	4	54	52	22	22	22	22	16	16	5	5	75		
32	120	90	70	49	49	63	59	48	48	64	60	26	26	26	26	24	24	4	4	95	M12	M12
40	130	100	80	56	55	70	69	55	54	71	70	33	33	33	33	28	28	3	3	100		
50	140	110	90	69	66	83	80	68	65	84	81	39	39	39	39	34	34	3	3	110		
65	160	130	100	89	86	103	100	88	85	104	101	45	45	45	45	39	39	3	3	125		
80	185	150	128	103	101	117	115	102	100	118	116	51	51	51	51	45	45	3	3	140	M16	M16
100	205	170	148	123	117	143	137	122	116	144	138	57	57	57	57	48	48	3,5	3,5	155		
125	235	200	178	149	146	169	166	148	145	170	167	63	63	63	63	53	53	3	3	—		
150	260	225	202	176	171	196	191	175	170	197	192	70	70	70	70	60	60	—	—	—		
(175)	290	255	232	206	203	226	223	205	202	227	224	77	77	77	77	60	60	—	—	—	M16	M16
200	315	280	258	231	229	251	249	230	228	252	250	84	84	84	84	74	74	—	—	—		
(225)	340	305	282	256	256	276	276	255	255	277	277	91	91	91	91	84	84	—	—	—		
250	370	335	312	286	283	306	303	285	282	307	304	100	100	100	100	90	90	—	—	—		
300	435	395	365	336	336	356	356	335	335	357	357	107	107	107	107	97	97	—	—	—	M20	M20
350	485	445	415	381	386	407	406	380	385	408	407	114	114	114	114	104	104	—	—	—		
400	535	495	465	431	436	457	456	430	435	458	457	121	121	121	121	111	111	—	—	—		
(450)	590	550	520	481	489	507	509	480	488	508	510	128	128	128	128	118	118	—	—	—		
500	640	600	570	531	541	557	561	530	540	558	562	135	135	135	135	125	125	—	—	—	M24	M24
600	755	705	670	631	635	657	661	630	634	658	662	142	142	142	142	132	132	—	—	—		
(700)	860	810	775	736	737	762	763	735	736	763	764	150	150	150	150	140	140	—	—	—		
800	975	920	880	841	841	867	867	840	840	868	868	158	158	158	158	148	148	—	—	—		
(900)	1075	1020	980	—	—	—	—	—	—	—	—	165	165	165	165	155	155	—	—	—	M27	M27
1000	1175	1120	1080	—	—	—	—	—	—	—	—	172	172	172	172	162	162	—	—	—		
1200	1400	1340	1295	—	—	—	—	—	—	—	—	180	180	180	180	170	170	—	—	—		
1400	1620	1560	1510	—	—	—	—	—	—	—	—	188	188	188	188	178	178	—	—	—		
1600	1820	1760	1710	—	—	—	—	—	—	—	—	196	196	196	196	186	186	—	—	—	M30	M30
(1800)	2045	1970	1920	—	—	—	—	—	—	—	—	204	204	204	204	194	194	—	—	—		
2000	2265	2180	2125	—	—	—	—	—	—	—	—	214	214	214	214	204	204	—	—	—		
(2200)	2475	2390	2335	—	—	—	—	—	—	—	—	222	222	222	222	212	212	—	—	—		
2400	2685	2600	2545	—	—	—	—	—	—	—	—	230	230	230	230	220	220	—	—	—	M36	M36
				—	—	—	—	—	—	—	—	238	238	238	238	228	228	—	—	—		
				—	—	—	—	—	—	—	—	246	246	246	246	236	236	—	—	—	M39	M42
				—	—	—	—	—	—	—	—	254	254	254	254	244	244	—	—	—		

Таблица 4

$P_y = 1,0$ МПа (10 кгс/см 2)
Размеры в мм

Проход услов- ный D_y	D	D_1	D_2	D_3		D_4		D_5		D_6		d		n		h	h_1		h_2		B	Номиналь- ный диа- метр болтов или шпилек		
				Ряд 1	Ряд 2		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2		Ряд 1	Ряд 2											
10	90	60	42	24		34		23		35												70		
15	95	65	47	29		39		28		40												75	M12	M12
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												105		
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												140	M16	M16
80	195	160	133	106		120		105		121												150		
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														
200	335	295	268	239		259		238		260														
(225)	365	325	295	266		286		265		287													M20	M20
250	390	350	320	292		312		291		313														
300	440	400	370	343		363		342		364														
350	500	460	430	395		421		394		422														
400	565	515	482	447		473		446		474														
(450)	615	565	532	497		523		496		524													M24	M24
500	670	620	585	549		575		548		576														
600	780	725	685	649	651	675	677	648	650	676	678													
(700)	895	840	800	751	751	777	777	750	750	778	778													
800	1010	950	905	856	851	882	877	855	850	883	878													
(900)	1110	1050	1005																					
1000	1220	1160	1110																					
1200	1455	1380	1330																					
1400	1675	1590	1530																					
1600	1915	1820	1750																					
(1800)	2115	2020	1950																					
2000	2325	2230	2150																					

С. 8 ГОСТ 12815—80

Т а б л и ц а 5

P_y 1,6 МПа (16 кгс/см²)
Р а з м е р ы в м м

Проход услов- ный D_y	D	D_1	D_2	D_3		D_4		D_5		D_6		d		n		h	h_1		h_2		B	Номиналь- ный диа- метр болтов или шпилек			
				Ряд 1	Ряд 2		Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2		Ряд 1	Ряд 2												
10	90	60	42	24		34		23		35												70			
15	95	65	47	29		39		28		40												75	M12	M12	
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												105			
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												140	M16	M16	
80	195	160	133	106		120		105		121												150			
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													M20	M20	
200	335	295	268	239		259		238		260															
(225)	365	325	295	266		286		265		287															
250	405	355	320	292		312		291		313															
300	460	410	370	343		363		342		364													M24	M24	
350	520	470	430	395		421		394		422															
400	580	525	482	447		473		446		474															
(450)	640	585	532	497		523		496		524													M27	M27	
500	710	650	585	549		575		548		576		33	33	20	20		5	5	4	4					
600	840	770	685	649	651	675	677	648	650	676	678	36	39	24	24		6	6	5	5					
(700)	910	840	800	751	751	777	777	750	750	778	778														
800	1020	950	905	856	851	882	877	855	850	883	878	39		28	28										
(900)	1120	1050	1005									42	45												
1000	1255	1170	1110									48	52	32	32										
1200	1485	1390	1330																						
1400	1685	1590	1530									56	56	40	40										
1600	1925	1820	1750																						

Таблица 6

$P_y = 2,5$ МПа (25 кгс/см²)
Размеры в мм

Проход услов- ный D_y	D	D_1	D_2	D_3		D_4		D_5		D_6		d		n	h	h_1		h_2		B	Номи- наль- ный ди- аметр болтов или шпилек	
				Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2		Ряд 1	Ряд 2								
10	90	60	42	24		34		23		35										70		
15	95	65	47	29		39		28		40		14	14							75	M12	M12
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										105		
40	145	110	88	61		75		60		76										110		
50	160	125	102	73		87		72		88										125	M16	M16
65	180	145	122	95		109		94		110												
80	195	160	133	106		120		105		121												
100	230	190	158	129		149		128		150		22	22								M20	M20
125	270	220	184	155		175		154		176												
150	300	250	212	183		203		182		204											M24	M24
(175)	330	280	242	213		233		212		234												
200	360	310	278	239		259		238		260												
(225)	395	340	305	266		286		265		287											M27	M27
250	425	370	335	292		312		291		313												
300	485	430	390	343		363		342		364												
350	550	490	450	395		421		394		422		33									M30	
400	610	550	505	447		473		446		474												M30
(450)	660	600	555	497		523		496		524											M33	
500	730	660	615	549		575		548		576												M36
600	840	770	720	649	651	675	677	648	650	676	678	39										M36
(700)	960	875	820	751	751	777	777	750	750	778	778	42										M39
800	1075	990	930	856	851	882	877	855	850	883	878	48										M42
(900)	1185	1090	1030																			M45
1000	1315	1210	1140																			M48
1200	1525	1420	1350																			M52
1400	1750	1640	1560																			M56

С. 10 ГОСТ 12815—80

Т а б л и ц а 7

P_y 4,0 МПа (40 кгс/см²)
Размеры в мм

Проход услов- ный D_y	D	D_1	D_2	D_3		D_4		D_5		D_6		d		n	h	h_1		h_2		B	Номиналь- ный диа- метр болтов или шпилек	
				Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2		Ряд 1	Ряд 2								
10	90	60	42	24		34		23		35										70		
15	95	65	47	29		39		28		40		14	14							75	M12	M12
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										105		
40	145	110	88	61		75		60		76										110		
50	160	125	102	73		87		72		88										125	M16	M16
65	180	145	122	95		109		94		110												
80	195	160	133	106		120		105		121												
100	230	190	158	129		149		128		150		22	22							M20	M20	
125	270	220	184	155		175		154		176		26	26							M24	M24	
150	300	250	212	183		203		182		204												
(175)	350	295	242	213		233		212		234		30	30							M27	M27	
200	375	320	285	239		259		238		260												
(225)	415	355	315	266		286		265		287										M30	M30	
250	445	385	345	292		312		291		313												
300	510	450	410	343		363		342		364												
350	570	510	465	395		421		394		422		36										
400	655	585	535	447		473		446		474												
(450)	680	610	560	497		523		496		524												
500	755	670	615	549		575		548		576		42	45									
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											
800	1135	1030	960	856	851	882	877	855	850	883	878											
(900)	1250	1140	1070																			
1000	1360	1250	1180																			
1200	1575	1460	1380																			

Таблица 8

 $P_y = 6,3 \text{ МПа (63 кгс/см}^2\text{)}$

Размеры в мм

Проход условный D_y	D	D_1	D_2	D_3		D_4		D_5		D_6		D_7	D_8	D_9	d		n	h	h_1		h_2		h_3	h_2	r	Номиналь- ный 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													M12	M12	
15	105	75	47	29	39	28	40	24	35	55																	
20	125	90	58	36	50	35	51	30	45	58	18	18													M16	M16	
25	135	100	68	43	57	42	58	35	50	68																	
32	150	110	78	51	65	50	66	42	65	78																	
40	165	125	88	61	75	60	76	52	75	88																	
50	175	135	102	73	87	72	88	63	85	102	22	22													M20	M20	
65	200	160	122	95	109	94	110	85	110	132																	
80	210	170	133	106	120	105	121	97	115	133																	
100	250	200	158	129	149	128	150	124	145	170	26	26													M24	M24	
125	295	240	184	155	175	154	176	153	175	205	30	30													M27	M27	
150	340	280	212	183	203	182	204	181	205	240																M30	
(175)	370	310	242	213	233	212	234	218	235	270																M30	
200	405	345	285	239	259	238	260	243	265	285																M33	
(225)	430	370	315	266	286	265	287	270	280	315	36															M36	
250	470	400	345	292	312	291	313	298	320	345																M36	
300	530	460	410	343	363	342	364	345	375	410																M36	M36
350	595	525	465	395	421	394	422	394	420	465	39	39													M39	M42	
400	670	585	535	477	473	446	474	445	480	535	42	45													M45	M48	
500	800	705	615	549	575	548	576				48	52													M52	M52	
600	925	820	735	649	651	675	677	648	650	676	678															M56	M56
(700)	1045	935	840																							M64	M64
800	1165	1050	960																							M72	M72
(900)	1285	1170	1070	—	—	—	—																				
1000	1415	1290	1180																								
1200	1665	1530	1380																								

С. 12 ГОСТ 12815—80

Т а б л и ц а 9

$P_y = 10$ МПа (100 кгс/см²)
Размеры в мм

Проход ус- ловный 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	Номиналь- ный диаметр шпилек	
											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	4	3	3	6,5	9	2,8	M12	M12
15	105	75	47	29	39	28	40	24	55	55													
20	125	90	58	36	50	35	51	30	45	58	18	18	4	4	4	4	3,5	3,5	8,0	12	4,0	M16	M16
25	135	100	68	43	57	42	58	35	50	68													
32	150	110	78	51	65	50	66	42	65	78	22	22	8	3	4,5	4,5	3,5	3,5	11,0	17	5,8	M20	M20
40	165	125	88	61	75	60	76	52	75	88													
50	195	145	102	73	87	72	88	63	85	102	26	26	12	8	4,5	4,5	3,5	3,5	11,0	17	5,8	M24	M24
65	220	170	122	95	109	94	110	85	110	140													
80	230	180	133	106	120	105	121	97	115	150	30	30	16	4	5	5	4	4	11,0	17	5,8	M27	M27
100	265	210	158	129	149	128	150	124	145	175	33	33	12	8	4,5	4,5	3,5	3,5	11,0	17	5,8	M30	M30
125	310	250	184	155	175	154	176	153	175	210													
150	350	290	212	183	203	182	204	181	205	250	33	33	16	4	5	5	4	4	11,0	17	5,8	M33	M33
(175)	380	320	242	213	233	212	234	218	235	280	39	39	12	8	4,5	4,5	3,5	3,5	11,0	17	5,8	M36	M36
200	430	360	285	239	259	238	260	243	265	285	36	39											
(225)	470	400	315	266	286	265	287	270	280	315	39	39	16	4	5	5	4	4	11,0	17	5,8	M39	M42
250	500	430	345	292	312	291	313	298	320	345													
300	585	500	410	343	363	342	364	345	375	410	42	45	16	4	5	5	4	4	11,0	17	5,8	M45	M48
350	655	560	465	395	421	394	422	394	420	465	48	52											
400	715	620	535	447	473	446	474	445	480	535													

Т а б л и ц а 10

$P_y = 16$ МПа (160 кгс/см²)
Размеры в мм

Проход ус- ловный 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	Номиналь- ный диаметр шпилек		
											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	4	2	4	4	3	3	6,5	9	2,8	M12	M12	
20	125	90	58	36	50	35	51	30	45	58														
25	135	100	68	43	57	42	58	35	50	68	18	18	4	4	4	4	3,5	3,5	8,0	12	4,0	M16	M16	
32	150	110	78	51	65	50	66	42	65	78														
40	165	125	88	61	75	60	76	52	75	88	22	22	8	3	4,5	4,5	3,5	3,5	11,0	17	5,8	M20	M20	
50	195	145	102	73	87	72	88	63	95	115														
65	220	170	122	95	109	94	110	85	110	140	26	26	12	8	4,5	4,5	3,5	3,5	11,0	17	5,8	M24	M24	
80	230	180	133	106	120	105	121	97	130	150	30	30	16	4	5	5	4	4	11,0	17	5,8	M27	M27	
100	265	210	158	129	149	128	150	124	145	175	33	33	12	8	4,5	4,5	3,5	3,5	11,0	17	5,8	M30	M30	
125	310	250	184	155	175	154	176	153	190	210														
150	350	290	212	183	203	182	204	181	205	250	33	33	16	4	5	5	4	4	11,0	17	5,8	M33	M36	
(175)	380	320	242	213	233	212	234	218	255	280	36	39	12	8	4,5	4,5	3,5	3,5	11,0	17	5,8	M36	M36	
200	430	360	285	239	259	238	260	243	275	315														
(225)	470	400	315	266	286	265	287	270	305	350	39	39	16	4	5	5	4	4	11,0	17	5,8	M39	M42	
250	500	430	345	292	312	291	313	298	330	380	42	45												
300	585	500	410	343	363	342	364	345	380	410	42	45	16	4	5	5	4	4	11,0	17	5,8	M39	M42	

Таблица 11

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

Примечания к табл. 1—12:

1. Фланцы с условными проходами, указанными в скобках, не допускается применять для арматуры общего назначения.

2. Фланцы должны изготавляться с размерами по предпочтительному ряду 2.

3. Для ранее разработанных изделий размеры d и D_2 , D_7 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		
		2	18	30		
15	Св. 0,63 (6,3) до 10 (100)	1; 2	23	35		
	До 0,63 (6,3)	1	24	36		
20	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	2	22	34		
	До 0,63 (6,3)	1	28	40		
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	2	31	47		
		1; 2	32	44		
			35	51		

С. 14 ГОСТ 12815—80

Размеры в мм

Продолжение табл. 12

Условный проход D_y	P_y , МПа (кгс/см ²)	Ряд	D_3 , D_5	D_4 , D_6	h_1	h_2
25	До 0,63 (6,3)	1 2	38 40	54 52		
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	42	58		
32	До 0,63 (6,3)	1 2	48	64 60		
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	50	66		
40	До 0,63 (6,3)	1 2	55 54	71 70		
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	60	76	4	3
50	До 0,63 (6,3)	1 2	68 65	84 81		
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	72	88		
65	До 0,63 (6,3)	1 2	88 85	104 101		
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	94	110		
80	До 0,63 (6,3)	1 2	102 100	118 116		
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	105	121		
100	До 0,63 (6,3)	1 2	122 116	144 138		
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	128	150		
125	До 0,63 (6,3)	1 2	148 145	170 167		
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	154	176		
150	До 0,63 (6,3)	1 2	175 170	197 192	6	5
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	182	204		
(175)	До 0,63 (6,3)	1 2	205 202	227 224		
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	212	234		

Продолжение табл. 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
200	До 0,63 (6,3)	1 2	230 228	252 250		
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	238	260		
(225)	До 0,63 (6,3)	1 2	225	277		
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	265	287		
250	До 0,63 (6,3)	1 2	285 282	307 304		
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	291	313		
300	До 0,63 (6,3)	1 2	335	357		
	Св. 0,63 (6,3) до 16 (160)	1; 2	242	364		
350	До 0,63 (6,3)	1 2	380 385	408 407	6	5
	Св. 0,63 (6,3) до 10 (100)	1; 2	394	422		
400	До 0,63 (6,3)	1 2	430 435	458 457		
	Св. 0,63 (6,3) до 10 (100)	1; 2	446	474		
450	До 0,63 (6,3)	1 2	480 488	508 510		
	Св. 0,63 (6,3) до 4,0 (40)	1; 2	496	524		
500	До 0,63 (6,3)	1 2	530 540	558 562		
	Св. 0,63 (6,3) до 6,3 (63)	1; 2	548	576		
600	До 0,63 (6,3)	1 2	630 634	658 662		
	Св. 0,63 (6,3) до 6,3 (63)	1 2	648 650	676 678		

С. 16 ГОСТ 12815—80

Продолжение табл. 12

Р а з м е р ы в м м

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

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

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

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	
Св. 260 до 500	H10	
Св. 500 до 800		f9
Св. 800 до 1000	H9	

(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).

7. Допускается фланцы всех исполнений, имеющие четыре 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. Пределевые отклонения номинального размера h :

±1 мм при $h=2$ мм;

±1 мм при $h \leq 2$ мм;
±2 мм при $h > 2$ мм.

Для литьих фланцев допускается выполнение размера h :

для листовых фланцев допускается не менее 2 мм для $D_s \leq 32$ мм

и не менее 3 мм для $D_y \geq 32$ мм

(Измененная редакция. Изм. № 3)

11. Предельные отклонения номинальных размеров:

(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 зависиткий) в диаметральном выражении не должен быть более 0,05 мм.

0,5 — для отверстий диаметром 11 мм;

1,0 — для отверстий диаметром от 14 до 26 мм;

1,0 — для отверстий диаметром от 14 до 20 мм,
1,6 — для отверстий диаметром от 30 до 45 мм;

3.0 — для отверстий диаметром 52 и 56 мм.

2,0 — для отверстий диаметром 32 и 36 мм,
3,0 — для отверстий диаметром от 62 до 78 мм.

3,0 — для отверстий диаметром от
(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).