

ГОСТ 12815-80

фланцы арматуры, соединительных частей и трубопроводов

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)

ТИПЫ, ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ И РАЗМЕРЫ УПЛОТНИТЕЛЬНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

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

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ

Москва

<p>ФЛАНЦЫ АРМАТУРЫ, СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ЧАСТЕЙ И ТРУБОПРОВОДОВ НА P_y от 0,1 до 20,0 МПа (от 1 до 200 кгс/см²)</p> <p>Типы. Присоединительные размеры и размеры уплотнительных поверхностей</p> <p>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</p>	<p>ГОСТ 12815-80 (СТ СЭВ 3249-81, СТ СЭВ 3250-81, СТ СЭВ 3251-81)</p>
---	--

Срок действия с 01.01.83
до 01.01.93

Изменение № 5 ГОСТ 12815 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

Утверждено и введено в действие Постановлением Госстандарта России от 15.04.92 № 402

Дата введения 01.10.92

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).

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. № 2, 3, 5).

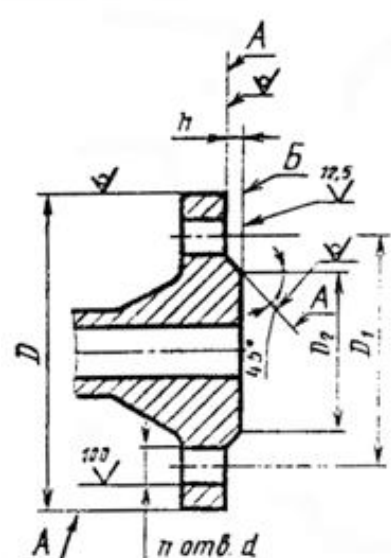
2. Типы и основные параметры фланцев должны соответствовать указанным в табл. 1, присоединительные размеры, размеры и исполнения уплотнительных поверхностей - указанным на черт. 1 - 6 и в табл. 2 - 11, кроме размеров уплотнительных поверхностей шип-паз под фторопластовые прокладки, которые должны соответствовать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

(Измененная редакция, Изм. № 5).

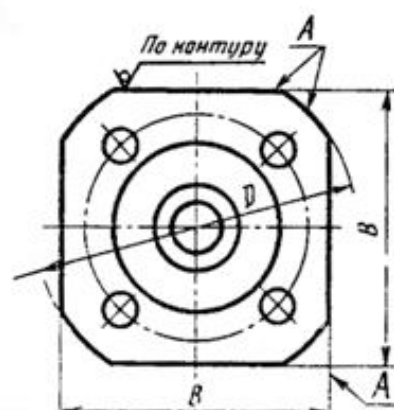
Таблица 1

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
	20 (200)	15 - 250
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

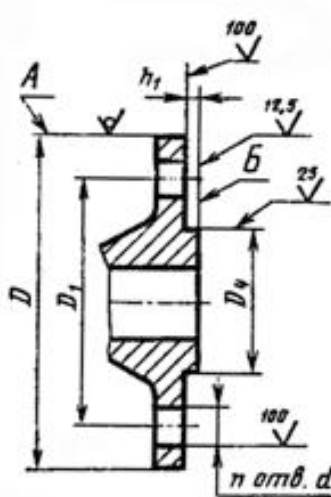


Вариант
(квадратный фланец)

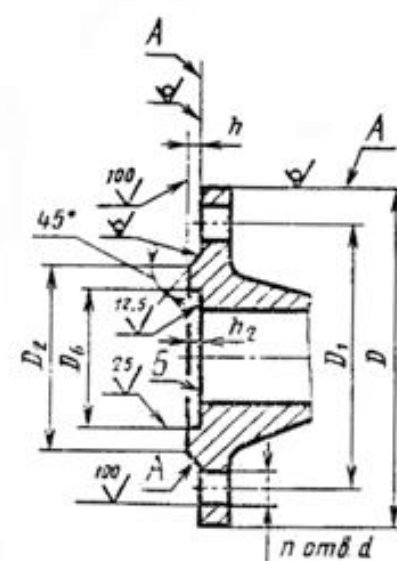


Черт. 1

Исполнение 2
фланца с выступом

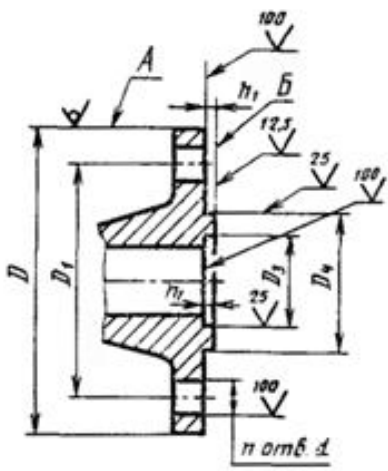


Исполнение 3
фланца с впадиной



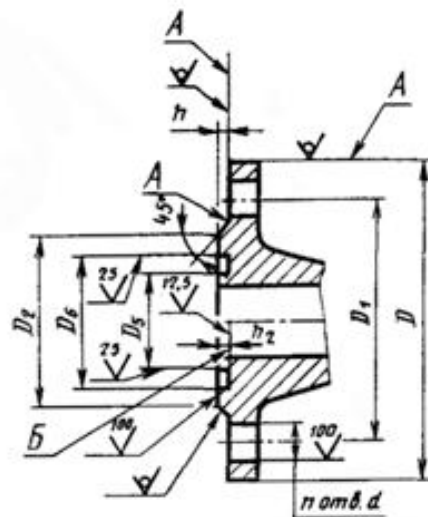
Черт. 2

Исполнение 4
фланца с шипом

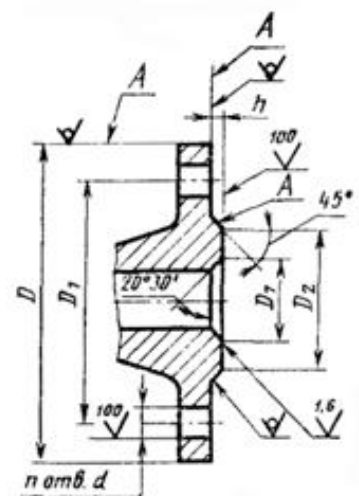


Черт. 3

Исполнение 5
фланца с пазом

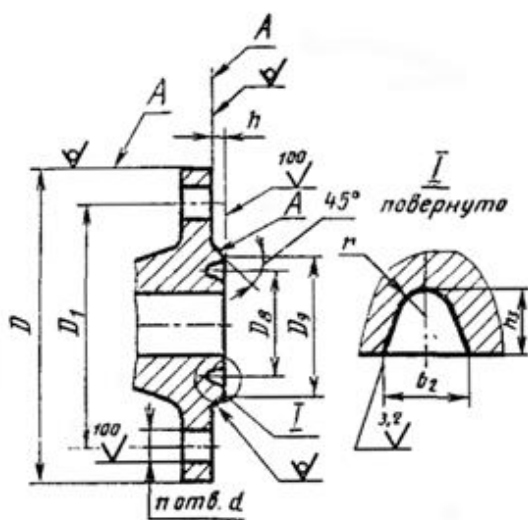


Исполнение 6
фланца под линзовую
прокладку



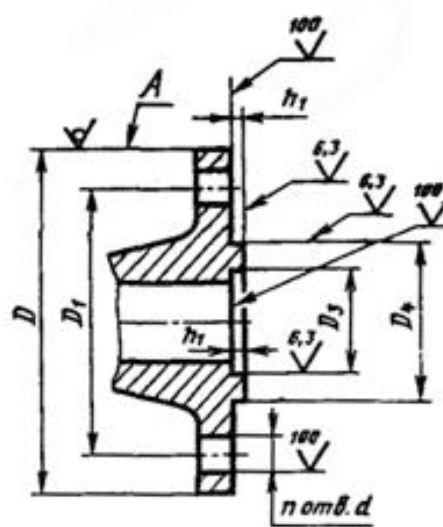
Черт. 4

Исполнение 7
фланца под прокладку
овального сечения



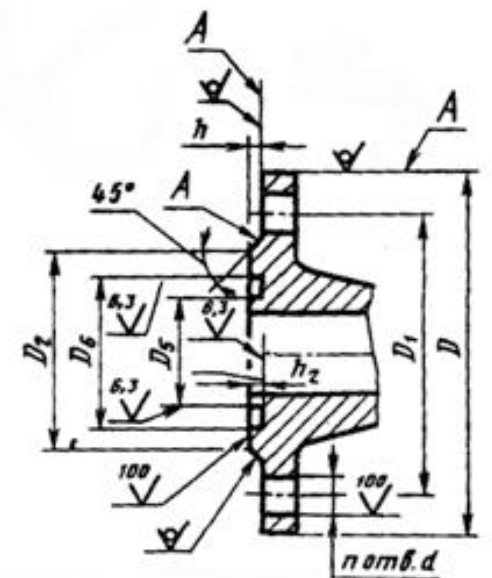
Черт. 5

Исполнение 8



Черт. 6

Исполнение 9



Примечания к черт. 1 - 6:

1. Допускается обработка поверхностей А с шероховатостью $R_a \leq 100$ мкм.
2. Допускается обработка поверхности Б с шероховатостью $R_a \leq 25$ мкм при кругообразном направлении неровностей.
3. Допускается вместо $\nabla 45^\circ$ выполнять округление

Рy 0,1 и 0,25 МПа (1,0 и 2,5 кгс/см²)

Таблица 2

Размеры, 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																																																																																																																																																																																																									
10	75	50	35	20	19	30	29	19	18	31	30	11	11			2					60	M10	M10																																																																																																																																																																																																						
15	80	55	40	25	23	35	33	24	22	36	34										14			14	4	4	3			65	M12	M12																																																																																																																																																																																													
20	90	65	50	32	33	46	43	31	32	47	44																			18			18	8	8	4,5	3,5			70	M16	M16																																																																																																																																																																																			
25	100	75	60	39	41	53	51	38	40	54	52																													30			30							75	M27	M27																																																																																																																																																																									
32	120	90	70	49	49	63	59	48	48	64	60	22	22	16	16	4	5	4			95	M20	M20																																																																																																																																																																																																						
40	130	100	80	56	55	70	69	55	54	71	70										26			26	20	20	5	4	4			100	M24	M24																																																																																																																																																																																											
50	140	110	90	69	66	83	80	68	65	84	81																					36			39	64	64																	110	M30	M30																																																																																																																																																																					
65	160	130	110	89	86	103	100	88	85	104	101	33	33	56	56	6								125	M33	M36																																																																																																																																																																																																			
80	185	150	128	103	101	117	115	102	100	118	116													36			36	68	68																															140	M33	M36																																																																																																																																																															
100	205	170	148	123	117	143	137	122	116	144	138																																																	39			39	84	84									155	M33	M36																																																																																																																																																	
125	235	200	178	149	146	169	166	148	145	170	167																																																															42			42	112	112	5	6	5							170	M33	M36																																																																																																																																		
150	260	225	202	176	171	196	191	175	170	197	192																																																																														45			45	144	144	6	7	6							180	M33	M36																																																																																																																			
(175)	290	255	232	206	203	226	223	205	202	227	224	48	48	168	168	6	8	6								190	M33	M36																																																																																																																																																																																																	
200	315	280	258	231	229	251	249	230	228	252	250															51			51	192	192		6	9																				7										200	M33	M36																																																																																																																																																											
(225)	340	305	282	256	256	276	276	255	255	277	277																																																					54			54	216	216	6	10	8								210	M33	M36																																																																																																																																											
250	370	335	312	286	283	306	303	285	282	307	304	57	57	228	228	6	11	9									220	M33	M36																																																																																																																																																																																																
300	435	395	365	336	336	356	356	335	335	357	357																60			60	240		240	6																				12			10																							230			M33	M36																																																																																																																																									
350	485	445	415	381	386	407	406	380	385	408	407																					63			63	252	252	6	13		11																																														240	M33		M36																																																																																																																																			
400	535	495	465	431	436	457	456	430	435	458	457																													66			66	264	264	6	14	12																																																														250	M33	M36																																																																																																													
(450)	590	550	520	481	489	507	509	480	488	508	510																																																																																																			69			69	276	276	6	15	13										260	M33	M36																																																																																											
500	640	600	570	531	541	557	561	530	540	558	562																																																																																																																					72			72	288	288	6	16	14										270	M33	M36																																																																									
600	755	705	670	531	635	657	661	630	634	658	662																																																																																																																																							75			75	300	300	6	17	15										280	M33	M36																																																							
(700)	860	810	775	736	737	762	763	735	736	763	764																																																																														78			78	312	312	6	18	16																																																																						290	M33	M36																																																				
800	975	920	880	841	841	867	867	840	840	868	868																																																																																																																																																												81			81	324	324	6	19	17										300	M33	M36																																		
(900)	1075	1020	980									84	84	336	336	6	20	18											310	M33	M36																																																																																																																																																																																														
1000	1175	1120	1080																										87			87	348	348	6	21	19												320	M33	M36																																																																																																																																																																										
1200	1375	1320	1280																																														90			90	360	360	6	22	20													330	M33	M36																																																																																																																																																					
1400	1575	1520	1480																																																																			93			93	372	372	6	23	21													340	M33	M36																																																																																																																																
1600	1785	1730	1690																																																																																								96			96	384	384	6	24	22														350	M33	M36																																																																																																										
(1800)	1985	1930	1890																																																																																																														99			99	396	396	6	25	23														360	M33	M36																																																																																				
2000	2190	2130	2090	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																												102			102	408	408	6	26	24														370	M33	M36																																																														
(2200)	2405	2340	2295																																																																																																																																																										105			105	420	420	6	27	25																																380	M33	M36																						
2400	2605	2540	2495																																																																																																																																																																																																		108			108	432	432	6	28	26														390	M33	M36
(2600)	2805	2740	2695																																																																																																																																																																																																																								111		
(2800)	3035	2960	2910									114	114	456	456	6	30	28														410	M33	M36																																																																																																																																																																																											
3000	3240	3160	3110																													117			117	468	468	6	31	29														420	M33	M36																																																																																																																																																																					

Р_у 1,0 МПа (10 кгс/см²)

Таблица 4

Размеры, мм

Проход условный D _у	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	4	2	4	3	70	M12	M12		
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	4,5	3,5	105	M16	M16			
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	5	4	140	M20	M20			
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	16	16	4	5	150	M24	M24			
200	335	295	268	239		259		238		260													
(225)	365	325	295	266		286		265		287													
250	390	350	320	292		312		291		313													
300	440	400	370	343		363		342		364		30	30	24	24	6	5	150	M27	M27			
350	500	460	430	395		421		394		422													
400	565	515	482	447		473		446		474													
(450)	615	565	532	497		523		496		524													
500	670	620	585	549		575		548		576		33	33	28	28	5	-	-	M30	M30			
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	-	-	-	-	-	-	-	-	48	52	44	44	-	-	-	-	M36	M36		
1000	1220	1160	1110																				
1200	1455	1380	1330																				
1400	1675	1590	1530																				
1600	1915	1820	1750	-	-	-	-	-	-	-	-	48	52	48	48	-	-	-	-	M39	M42		
(1800)	2115	2020	1950																				
2000	2325	2230	2150																				

Р_у 1,6 МПа (16 кгс/см²)

Таблица 5

Размеры, 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	4	2	4	3	4	3	70	M12	M12														
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	8	3	4,5	3,5	4	3	105	M16	M16														
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																
80	195	160	133	106		120		105		121		22	22	12	12	4	5	4	4	4	150	M20	M20														
100	215	180	158	129		149		128		150											150																
125	245	210	184	155		175		154		176											26			26	16	16	4	5	4	4	4	4	M24	M24			
150	280	240	212	183		203		182		204																									150		
(175)	310	270	242	213		233		212		234		30	30	20	20	5	4	4	4	4	4	4	M27	M27													
200	335	295	268	239		259		238		260															16	16	4	5	4	4	4	4	4	4	M30	M30	
(225)	365	325	295	266		286		265		287															36	36	24	24	5	6	5	5	5	5			M33
250	405	355	320	292		312		291		313																									24	24	
300	460	410	370	343		363		342		364		39	39	28	28	5	-	-	-	-	-	-	M39	M42													
350	520	470	430	395		421		394		422															28	28	5	-	-	-	-	-	-	-	M45	M48	
400	580	525	482	447		473		446		474															48	52	32	32	-	-	-	-	-	-			M45
(450)	640	585	532	497		523		496		524																									32	32	
500	710	650	585	549		575		548		576		56	56	40	40	-	-	-	-	-	-	-	M52	M52													
600	840	770	685	649	651	675	677	648	650	676	678														40	40	40	40	-	-	-	-	-	-	M52	M52	
(700)	910	840	800	751	751	777	777	750	750	778	778														56	56	40	40	-	-	-	-	-	-			-
800	1020	950	905	856	851	882	877	855	850	883	878																								40	40	
(900)	1120	1050	1005	-	-	-	-	-	-	-	-	56	56	40	40	-	-	-	-	-	-	-	M52	M52													
1000	1255	1170	1110	-	-	-	-	-	-	-	-														40	40	40	40	-	-	-	-	-	-	M52	M52	
1200	1485	1390	1330	-	-	-	-	-	-	-	-	56	56	40	40	-	-	-	-	-	-	-	M52	M52													
1400	1685	1590	1530	-	-	-	-	-	-	-	-														40	40	40	40	-	-	-	-	-	-	M52	M52	
1600	1925	1820	1750	-	-	-	-	-	-	-	-	40	40	40	40	-	-	-	-	-	-	M52	M52														

Р_у 2,5 МПа (25 кгс/см²)

Таблица 6

Размеры, мм

Проход условный D _у	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	90	60	42	24		34		23		35		14	14	4	2	4	3	4	3	70	M12	M12							
15	05	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	4,5	3,5	105	M16	M16									
40	115	110	88	61		75		60		76								110											
50	160	125	102	73		87		72		88								125											
65	180	145	122	95		109		94		110								12			30	16	4	5	4	-	M20	M20	
80	195	160	133	106		120		105		121		22	22	8	3	4,5	3,5		M20	M20									
100	230	190	158	129		149		128		150		26	26	12	3	4,5	3,5		-	M24									M24
125	270	220	184	155		175		154		176																			
150	300	250	212	183		203		182		204								30			30	16	4	5	4	-	M27	M27	
(175)	33 C	280	242	213		233		212		234																			
200	360	310	278	239		259		238		260		33	33	20	4	5	4		-	M30									M30
(225)	395	340	305	266		286		265		287																			
250	425	370	335	292		312		291		313								36			36	24	5	6	5	-	M33	M33	
300	485	430	390	343		363		312		364																			
350	550	490	450	395		421		394		422		39	39	28	5	6	5		-	M36									M36
400	610	550	505	447		473		446		474																			
(450)	660	600	555	497		523		496		524								42			42	24	5	6	5	-	M39	M39	
500	730	660	615	549		575		548		576																			
600	840	770	720	649	651	575	377	648	550	676	678	39	39	20	5	6	5		-	M42									M42
(700)	960	875	820	751	751	777	777	750	750	778	778	42	42																
800	1075	990	930	356	351	882	877	855	350	883	878	48	48					28			5	6	5	-	M45	M45			
(900)	1185	1090	1030	-		-		-		-																	39	39	
1000	1315	1210	1140	-		-		-		-				56	56	32	-		-	-							-	M52	M52
1200	1525	1420	1350	-		-		-		-																			
1400	1750	1640	1560	-		-		-		-		62	62					36			-	-	-	-	M56	M56			
				-		-		-		-																			

Р_у 4,0 МПа (40 кгс/см²)

Таблица 7

Размеры, мм

Проход условный D _у	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	90	60	42	24		34		23		35		14	14	4	2	4	3	3	70	M12	M12													
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	4,5	3,5	105	M16	M16														
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								22			22	12	4	5	4	150	M20	M20						
80	195	160	133	106		120		105		121		160																						
100	230	190	158	129		149		128		150		176																						
125	270	220	184	155		175		154		176		204																						
150	300	250	212	183		203		182		204		30	30	16	4	5	4	4	234	M24	M24													
(175)	350	295	242	213		233		212		234									266															
200	375	320	285	239		259		238		260									287															
(225)	415	355	315	266		286		265		287									313															
250	445	385	345	292		312		291		313		36	36	20	5	4	4	4	364	M27	M27													
300	510	450	410	343		363		342		364									399															
350	570	510	465	395		421		394		422									474															
400	655	585	535	447		473		446		474									524															
(450)	680	610	560	497		523		496		524		42	45	24	5	6	5	5	576	M30	M30													
500	755	670	615	549		575		548		576									48			52	5	4	4	4	5	5	5	5				
600	890	795	735	649	651	675	677	648	650	676	678								48			52	28	5	6	5	5	5	678	M33	M30			
(700)	995	900	810	751	751	777	777	750	750	778	778																		56			56	24	5
800	1135	1030	960	856	851	882	877	855	850	883	878	56	56	32	5	6	5	5		5	878								M36			M36		
(900)	1250	1140	1070	-	-	-	-	-	-	-	-										62												62	28
1000	1360	1250	1180	-	-	-	-	-	-	-	-								62		62	32	5	6	5	5	5	1180		M45	M48			
1200	1575	1460	1380	-	-	-	-	-	-	-	-																	62					62	32
				-	-	-	-	-	-	-	-	62	62	32	5	-	-	-	-	1380	M56	M56												

Р_у 6,3 МПа (63 кгс/см²)

Таблица 8

Размеры, мм

Проход условный D _y	D	D ₁	D ₂	D ₃		D ₄		D ₅		D ₆		D ₇	D ₈	D ₉
				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
15	105	75	47	29		39		28		40		24		55
20	125	90	58	36		50		35		51		30	45	58
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
65	200	160	122	95		109		94		110		85	10	132
80	210	170	133	106		120		105		121		97	115	133
100	250	200	158	129		149		128		150		124	145	170
125	295	240	184	155		175		154		176		153	175	205
150	340	280	212	183		203		182		204		181	205	240
(175)	370	310	212	213		233		212		234		218	235	270
200	405	345	285	239		259		238		260		243	265	285
(225)	430	370	315	266		286		265		287		270	280	315
250	470	400	345	292		312		291		313		298	320	345
300	530	460	410	343		363		342		364		345	375	410
350	595	525	465	395		421		394		422		394	420	465
400	670	585	535	447		473		446		474		445	480	535
500	800	705	615	549		575		548		576				
600	925	820	735	649	651	675	677	648	650	676	678			
(700)	1045	935	840											
800	1165	1050	960											
(900)	1285	1170	1070											
1000	1415	1290	1180											
1200	1665	1530	1380											

Размеры, мм

Проход условный D_y	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
10	14	14	4	2	4	3	3	6,5	9	2,8	M12	M12	
15													
20													
25													
32	22	22	8	3	4	4	3	8,0	12	4,0	M20	M20	
40													
50													
65													
80	26	26	12	4	4,5	5	4	8,0	12	4,0	M24	M24	
100													
125													
150													
(175)	33	33	16	4	5	5	4	8,0	12	4,0	M27	M27	
200													
(225)													
250													
300	36	39	20	5	5	6	5	8,0	12	4,0	M30	M30	
350													
400													
500													
600	56	56	24	5	-	-	-	-	-	-	M33	M36	
700													
800													
(900)													
1000	70	70	28	5	-	-	-	-	-	-	M36	M36	
350													
400	42	45	20	4	5	5	4	8,0	12	4,0	M39	M42	
500													
500	48	52	20	4	5	6	5	8,0	12	4,0	M45	M48	
600													
600	56	56	24	5	-	-	-	-	-	-	M52	M52	
(700)													
800	62	62	28	5	-	-	-	-	-	-	M56	M56	
(900)													
1000	70	70	28	5	-	-	-	-	-	-	M64	M64	
1200													
1200	78	78	32	5	-	-	-	-	-	-	M72	M72	

Р_у 10 МПа (100 кгс/см²)

Таблица 9

Размеры, 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
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	58	M20										M20	
25	135	100	68	43	57	42	58	35	50	68	68	M24										M24	
32	150	110	78	51	65	50	66	42	65	78	78	M27										M27	
40	165	125	88	61	75	60	76	52	75	88	88	M30										M30	
50	195	145	102	73	87	72	88	63	85	102	102	M33		M33									
65	220	170	122	95	109	94	110	85	110	140	140	M36		M36									
80	230	180	133	106	120	105	121	97	115	150	150	M39		M39									
100	265	210	158	129	149	128	150	124	145	175	175	M42		M42									
125	310	250	184	155	175	154	176	153	175	210	210	M45		M45									
150	350	290	212	183	203	182	204	181	205	250	250	M48		M48									
(175)	380	320	242	213	233	212	234	218	235	280	280	M51	M51										
200	430	360	285	239	259	238	260	243	265	285	285	M54	M54										
(225)	470	400	315	266	286	265	287	270	280	315	315	M57	M57										
250	500	430	345	292	312	291	313	298	320	345	345	M60	M60										
300	585	500	410	343	363	342	364	345	375	410	42	45	M63	M63									
350	655	560	465	395	421	394	422	394	420	65	48	52	M66	M66									
400	715	620	535	447	473	446	474	445	480	535	535	M69	M69										

Рy 16 МПа (160 кгс/см²)

Таблица 10

Размеры, 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
15	105	75	47	29	39	28	40	24	35	55	14	14	4	2	4	3	6,5	9	2,8	M12	M12		
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	22	22								M20	M20		
32	150	110	78	51	65	50	66	42	65	78	26	26								M24	M24		
40	165	125	88	61	75	60	76	52	75	88	8	3	4	3	8,0	12	4,0	M27	M27				
50	195	145	102	73	87	72	88	63	95	115								33	33	M30	M30		
65	220	170	122	95	109	94	110	85	110	140								36	36	M36	M36		
80	230	180	133	106	120	105	121	97	130	150								39	39	M39	M39		
100	265	210	158	129	149	128	150	124	145	175	12	4,5	3,5	11,0	17	5,8	M30	M30					
125	310	250	184	155	175	154	176	153	190	210							42	42	M36	M36			
150	350	290	212	183	203	182	204	181	205	250							45	45	M42	M42			
(175)	380	320	242	213	233	212	234	218	255	280							16	4	5	4	14,0	23	8,5
200	430	360	285	239	259	238	260	243	275	315	16	4	5	4	14,0	23	8,5	M36	M36				
(225)	470	400	315	266	286	265	287	270	305	350								45	45	M42	M42		
250	500	430	345	292	312	291	313	298	330	380								52	52	M48	M48		
300	585	500	410	343	363	342	364	345	380	410								56	56	M52	M52		

Рy 20 МПа (200 кгс/см²)

Таблица 11

Размеры, 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	2	6,5	9	2,8	2,8	M20			
20	130	90	58	36	50	35	51	30	45	58									26	26	M24	M24
25	150	102	68	43	57	42	58	35	50	68									30	30	M27	M27
32	160	115	78	51	65	50	66	42	65	78									33	33	M30	M30
40	170	124	88	61	75	60	76	52	75	91	8	3	3	8,0	12	4,0	4,0	M36	M36			
50	210	160	102	73	87	72	88	63	95	129								39	39	M39	M39	
65	260	203	122	99	109	94	110	85	130	167								45	45	M42	M42	
80	290	230	133	106	120	105	121	97	160	190								52	52	M48	M48	
100	360	292	158	129	149	128	150	124	190	245	12	3	3	11,0	17	5,8	5,8	M42	M42			
125	385	318	184	155	175	154	176	153	205	271								56	56	M52	M52	
150	440	360	212	183	203	182	204	181	240	306								16	16	M52	M52	
(175)	475	394	242	213	233	212	234	218	275	340								16	16	M52	M52	
200	535	440	285	239	259	238	260	243	305	380	56	16	16	16	16	16	16	16	M48	M48		
(225)	580	483	315	266	286	265	287	-	-	-									56	56	M52	M52
250	670	572	345	292	312	291	313	-	-	-									56	56	M52	M52
																			56	56	M52	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_2, D_7 и D_9 допускается выполнять по рабочим чертежам до замены технологической оснастки.

Таблица 12

Размеры, мм

Условный проход D_y	R_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; 2	28	40		
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		
65	До 0,63 (6,3)	1	88	104		
		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	6	5
		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		
(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	285	307		
		2	282	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	380	408		
		2	385	407		
	Св. 0,63 (6,3) до 10 (100)	1; 2	394	422		
400	До 0,63 (6,3)	1	430	458		
		2	435	457		
	Св. 0,63 (6,3) до 10 (100)	1; 2	446	474		
450	До 0,63 (6,3)	1	480	508		
		2	488	510		
	Св. 0,63 (6,3) до 4,0 (400)	1; 2	496	524		
500	До 0,63 (6,3)	1	530	558		
		2	540	562		
	Св. 0,63 (6,3) до 6,3 (63)	1; 2	548	576		
600	До 0,63 (6,3)	1	630	658		
		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		
	Св. 0,63 (6,3) до 4,0 (40)	1	855	883		
		2	850	878		

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

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

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).

Таблица 13

Диаметр (шпильки или паза), мм	Поле допуска	
	Отверстие	Вал
От 18 до 30	H12	b 12
Св. 30 до 130		d 11
Св. 130 до 260	H11	
Св. 260 до 500		f 9
Св. 500 до 800	H10	f 9
Св. 800 до 1000	H9	

(Измененная редакция, Изм. № 3).

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. № 3).

(Измененная редакция, Изм. № 5).

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 классу точности ГОСТ 26645-85;
- для фланцев, изготавливаемых из проката обычной точности (B) - 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 T4 ГОСТ 7505-89, при этом допускается усиление шва, которое при определении предельного отклонения не учитывается;
- при изготовлении другими методами - по h16.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

(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 :	+ 0,5мм
D_2 :	±		4,0мм
D_3 ,	D_6 :		H12
D_4 ,	D_5 :		h12
D_7 :	±		0,75мм
D_8 :	± 0,		15мм
b_2 ,	h_3 :		0,4мм
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).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством химического и нефтяного машиностроения СССР.

ИСПОЛНИТЕЛИ

М. И. Власов, Ю. И. Тарасьев (руководитель темы), Р. И. Хасанов, О. И. Федоров.

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20.05.80 № 2240.

3. Срок проверки - 1992 г.; периодичность проверки 5 лет.

4. Стандарт соответствует СТ СЭВ 3249-81, СТ СЭВ 3250-81, СТ СЭВ 3251-81 в части присоединительных размеров круглых и квадратных фланцев.

5. ВЗАМЕН ГОСТ 1233-67, ГОСТ 1234-67.

6. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

<i>Обозначение НТД, на который дана ссылка</i>	<i>Номер пункта</i>
ГОСТ 356-80	5
ГОСТ 1536-76	1
ГОСТ 4433-76	1
ГОСТ 12817-80 - ГОСТ 12822-80	2
ГОСТ 14140-81	12
ГОСТ 26645-85	8

7. Переиздание (ноябрь 1989 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, 5, утвержденными в марте 1983 г., декабре 1983 г., декабре 1987 г., сентябре 1980 г, апреле 92 г. (ИУС 6-83, 3-84, 4-88, 12-89, 7-92).