



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/см<sup>2</sup>)**

**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**

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/см<sup>2</sup>)**

**Типы. Присоединительные размеры  
и размеры уплотнительных поверхностей**

Flanges for valves, fittings, and pipelines for  
 $P_{nom}$  from 0,1 to 20 МПа (from 1 to 200 kgf/cm<sup>2</sup>).  
Types. Connecting dimensions and dimensions  
of sealing surfaces

**ГОСТ  
12815-80**

**(СТ СЭВ 3249-81,  
СТ СЭВ 3250-81,  
СТ СЭВ 3251-81)**

**Срок действия с 01.01.83  
до 01.01.93**

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/см<sup>2</sup>) 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/см<sup>2</sup>) 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 и [ГОСТ 4433-76](#).

Требования [пп. 1 - 3; 5; 6; 10 - 12](#) настоящего стандарта являются обязательными, остальные требования - рекомендуемыми.

**(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).**

**(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](#).

**(Измененная редакция, [Изм. № 5](#)).**

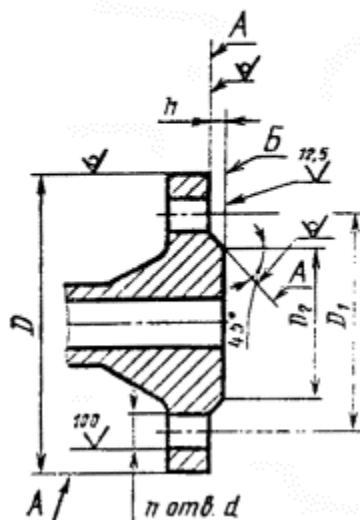
Таблица 1

Тип фланца	Условное давление $P_y$ , МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Уловный проход $D_y$ , мм
Литые из серого чугуна по <a href="#">ГОСТ 12817-80</a>	0,1; 0,25 (1; 2,5)	15 - 3000
	0,6 (6)	15 - 2400
	1,0 (10)	15 - 2000
	1,6 (16)	15 - 1000

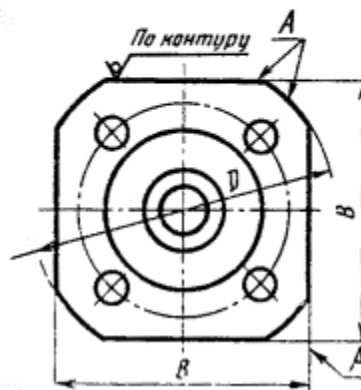
Тип фланца	Условное давление $P_y$ , МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Уловный проход $D_y$ , мм
Литые из ковкого чугуна по <a href="#">ГОСТ 12818-80</a>	1,6; 2,5; 4,0 (16; 25; 40)	15 - 80
Литые стальные по <a href="#">ГОСТ 12819-80</a>	1,6 (16)	15 - 1600
	2,5 (25)	15 - 1400
	4,0 (40)	15 - 800
	6,3 (63)	15 - 600
	10 (100)	15 - 400
	16 (160)	15 - 300
Стальные плоские приварные по <a href="#">ГОСТ 12820-80</a>	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

Тип фланца	Условное давление $P_y$ , МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Уловный проход $D_y$ , мм
Стальные приварные встык по <a href="#">ГОСТ 12821-80</a>	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 <a href="#">ГОСТ 12822-80</a>	0,1; 0,25; 0,6; 1,0; 1,6; 2,5 (1; 2,5; 6; 10; 16; 25)	10 - 500

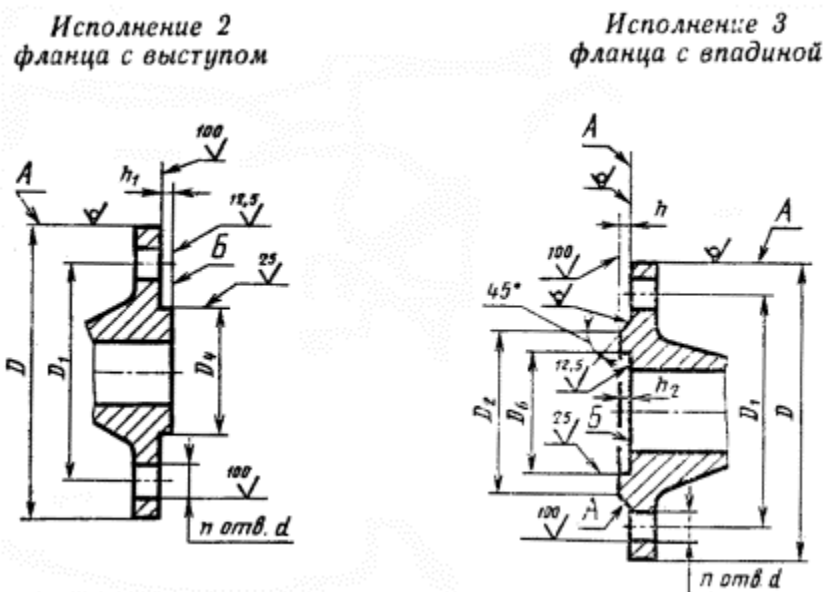
**Исполнение 1**  
фланца с соединитель-  
ным выступом



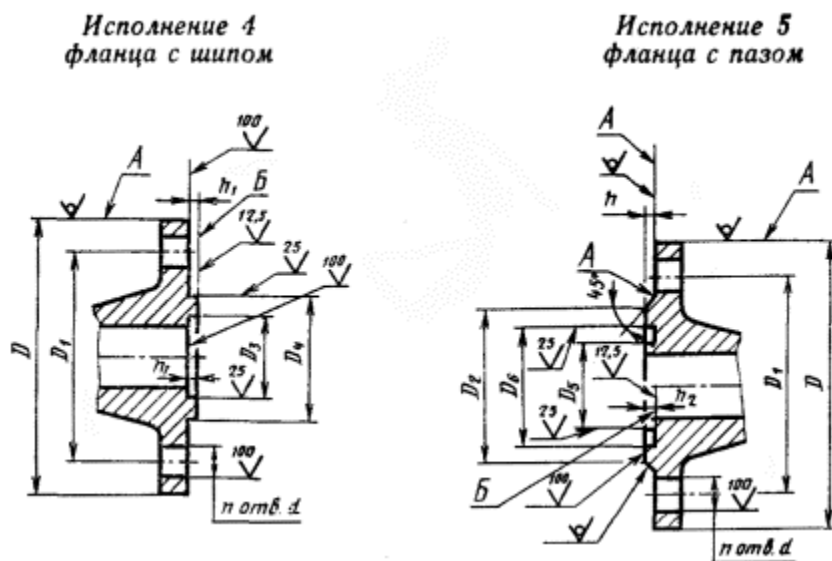
**Вариант**  
(квадратный фланец)



Черт. 1.

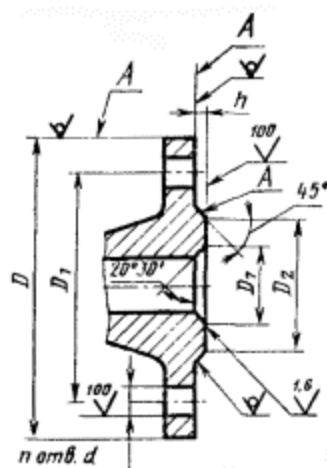


Черт. 2.



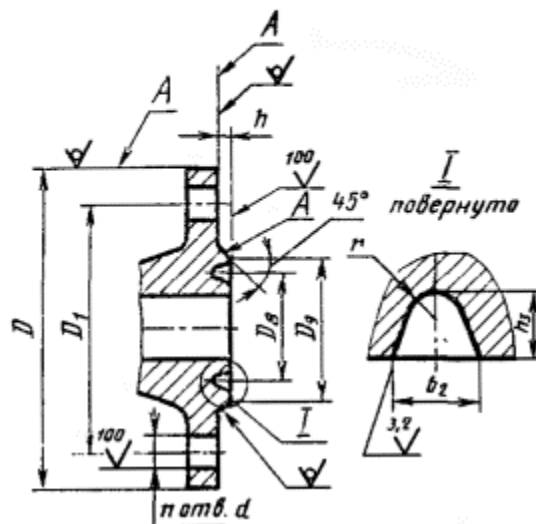
Черт. 3.

*Исполнение 6  
фланца под линзовую  
прокладку*

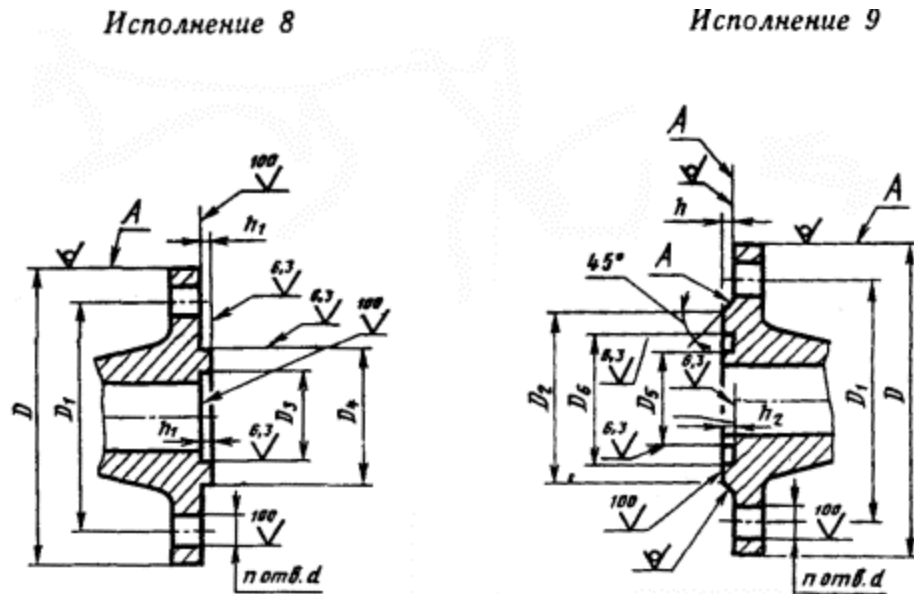


Черт. 4.

*Исполнение 7  
фланца под прокладку  
овального сечения*



Черт. 5.



Черт. 6.

Примечания к [черт. 1 - 6](#):

1. Допускается обработка поверхностей *A* с шероховатостью  $Ra \leq 100$  мкм.
2. Допускается обработка поверхности *B* с шероховатостью  $Ra \leq 25$  мкм при кругообразном направлении неровностей.
3. Допускается вместо  $\text{D } 45^\circ$  выполнять округление.

Таблица 2

$R_y$  0,1 и 0,25 МПа (1,0 и 2,5 кгс/см<sup>2</sup>)

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	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				
20	90	65	50	32	33	46	43	31	32	47	44					2				70	M10	M10		
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				
50	140	110	90	69	66	83	80	68	65	84	81							4		110	M12	M12		
65	160	130	110	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	18	18							155				
125	235	200	178	149	146	169	166	148	145	170	167							4,5		3,5		M16	M16	
150	260	225	202	176	171	196	191	175	170	197	192			8	8					-				

Проход условный $D_y$	$D$	$D_1$	$D_2$	$D_3$		$D_4$		$D_5$		$D_6$		$d$		$n$		$h$				$B$	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							
(175)	290	255	232	206	203	226	223	205	202	227	224													
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													
300	435	395	365	336	336	356	356	335	335	357	357			12	12									
350	485	445	415	381	386	407	406	380	385	408	407													
400	535	495	465	431	436	457	456	430	435	458	457	2	2			4	5	4			M20	M20		
(450)	590	550	520	481	489	507	509	480	488	508	510			16	16									
500	640	600	570	531	541	557	561	530	540	558	562					20	5	4						
600	755	705	670	531	635	657	661	630	634	658	662					20								
(700)	860	810	775	736	737	762	763	735	736	763	764	26	26				5	6	5			M24	M24	
800	975	920	880	841	841	867	867	840	840	868	868			24	24									
												30	30											

Проход условный $D_y$	$D$	$D_1$	$D_2$	$D_3$		$D_4$		$D_5$		$D_6$		$d$		$n$		$h$				$B$	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						
(900)	1075	1020	980																				
1000	1175	1120	1080											28	28								
1200	1375	1320	1280											32	32								
1400	1575	1520	1480											36	36								
1600	1785	1730	1690											40	40								
(1800)	1985	1930	1890											44	44								
2000	2190	2130	2090	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	48								
(2200)	2405	2340	2295											52	52								
2400	2605	2540	2495									33	33	56	56							M30	
(2600)	2805	2740	2695											60	60	6							
(2800)	3035	2960	2910											64	64								
3000	3240	3160	3110									36	39	68	68								M33
																							M36

([Поправка](#). ИУС 11-2005 г.)

Таблица 3

$P_y 0,6 \text{ МПа (6 кгс/см}^2\text{)}$

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	75	50	35	20	19	30	29	19	18	31	30									60				
15	80	55	40	25	23	35	33	24	22	36	34									65				
20	90	65	50	32	33	46	43	31	32	47	44	11	11					2		70	M10	M10		
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			4	4					100				
50	140	110	90	69	66	83	80	68	65	84	81	14	14					4	3	110	M12	M12		
65	160	130	110	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	18	18							180	M16	M16		
150	260	225	202	176	171	196	191	175	170	197	192			8	8			4,5	3,5	-				

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	Ряд 1	Ряд 2
(175)	290	255	232	206	203	226	223	205	202	227	224															
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															
300	435	395	365	336	336	356	356	335	335	357	357			12	12											
350	485	445	415	381	386	407	406	380	385	408	407															
400	535	495	465	431	436	457	456	430	435	458	457	22	22			4	5	4					M20	M20		
(450)	590	550	520	481	489	507	509	480	488	508	510			16	16											
500	640	600	570	531	541	557	561	53U	540	558	562					5	4									
600	755	705	670	631	635	657	661	630	634	658	662			20	20											
(700)	860	810	775	736	737	762	763	735	73iS	763	764	26	26			5	6	5					M24	M24		
800	975	920	880	841	841	867	867	840	840	868	868			24	24											
												30	30										M27	M27		

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					
				(900)	1075	1020	980																			
1000	1175	1120	1080																							
1200	1400	1340	1295										33			32	32									M30
1400	1620	1560	1510										33		36	36										M30
1600	1820	1760	1710	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36		40	40										M33
(1800)	2045	1970	1920										39	39	44	44										M36
2000	2265	2180	2125												48	48										
(2200)	2475	2390	2335										42	45	52	52										M39
2400	2685	2600	2545												56	56										M42

(Поправка. ИУС 11-2005 г.)

Таблица 4

 $R_y 1,0 \text{ МПа (10 кгс/см}^2\text{)}$ 

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													70				
15	95	65	47	29	39	28	40					14	14								75			
20	105	75	58	36	50	35	51										2				80	M12	M12	
25	115	85	68	43	57	42	58														90			
32	135	100	78	51	65	50	66							4				4		3	105			
40	145	110	88	61	75	60	76														110			
50	160	125	102	73	87	72	88											4		3	125			
65	180	145	122	95	109	94	110	18	18												140	M16	M16	
80	195	160	133	106	120	105	121										3				150			
100	215	180	158	129	149	128	150																	
125	245	210	184	155	175	154	176					8												
150	280	240	212	183	203	182	204	22	22					8				4,5		3,5	-			
																						M20	M20	

Проход условный $D_y$	$D$	$D1$	$D2$	$D3$		$D4$		$D5$		$D6$		$d$		$n$		$h$				$B$	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						
(175)	310	270	242	213		233		212		234															
200	335	295	268	239		259		238		260															
(225)	365	325	295	266		286		265		287															
250	390	350	320	292		312		291		313		12		12											
300	440	400	370	343		363		342		364															
350	500	460	430	395		421		394		422															
400	565	515	482	447		473		446		474		16		16		4		5		4					
(450)	615	565	532	497		523		496		524		26		26								M24	M24		
500	670	620	585	549		575		548		576						20		20		5		4			
600	780	725	685	649	651	675	677	648	650	676	678	30		30											
(700)	895	840	800	751	751	777	777	750	750	778	778					5		5		6		5		M27	M27
800	1010	950	905	856	851	882	877	855	850	883	878	33		33											

Проход условный $D_y$	$D$	$D_1$	$D_2$	$D_3$		$D_4$		$D_5$		$D_6$		$d$		$n$		$h$				$B$	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		
(900)	1110	1050	1005																					
1000	1220	1160	1110									36			28	28							М33	М30
1200	1455	1380	1330									39	39	32	32								М36	М36
1400	1675	1590	1530	-	-	-	-	-	-	-	-	42	45	36	36			-	-	-	-		М39	М42
1600	1915	1820	1750												40	40								
(1800)	2115	2020	1950									48	52	44	44								М45	М48
2000	2325	2230	2150												48	48								

Таблица 5

 **$P_y$  1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>)**

Размеры, мм

Проход условный $D_y$	$D$	$D1$	$D2$	$D3$		$D4$		$D5$		$D6$		$d$		$n$		$h$		$h1$		$h2$		$B$	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	Ряд 1	Ряд 2
10	90	60	42	24	34	23	35															70				
15	95	65	47	29	39	28	40					14	14									75				
20	105	75	58	36	50	35	51										2					80	M12	M12		
25	115	85	68	43	57	42	58															90				
32	135	100	78	51	65	50	66							4								105				
40	145	110	88	61	75	60	76															110				
50	160	125	102	73	87	72	88												4		3	125				
65	180	145	122	95	109	94	110	18	18													140	M16	M16		
80	195	160	133	106	120	105	121										3					150				
100	215	180	158	129	149	128	150																			
125	245	210	184	155	175	154	176					8														
150	280	240	212	183	203	182	204	22	22															M20	M20	
														8												
															8			4,5			3,5		-			

Проход условный $D_y$	$D$	$D1$	$D2$	$D3$		$D4$		$D5$		$D6$		$d$		$n$		$h$				$B$	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						
(175)	310	270	242	213		233		212		234															
200	335	295	268	239		259		238		260															
(225)	365	325	295	266		286		265		287															
250	405	355	320	292		312		291		313		12		12											
300	460	410	370	343		363		342		364		26		26						M24	M24				
350	520	470	430	395		421		394		422															
400	580	525	482	447		473		446		474		30		30		16		16		4		5	4	M27	M27
(450)	640	585	532	497		523		496		524															
500	710	650	585	549		575		548		576		33		33		20		20		5		4		M30	M30
600	840	770	685	649	651	675	677	648	650	676	678	36													
(700)	910	840	800	751	751	777	777	750	750	778	778	39				24		24		5		6	5	M33	M36
800	1020	950	905	856	851	882	877	855	850	883	878	39													



Проход условный $D_y$	$D$	$D1$	$D2$	$D3$		$D4$		$D5$		$D6$		$d$		$n$	$h$	$h1$		$h2$		$B$	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													70		
15	05	65	47	29	39	28	40					14	14							75		
20	105	75	58	36	50	35	51							2						80	M12	M12
25	115	85	68	43	57	42	58						4							90		
32	135	100	78	51	65	50	66								4		3			105		
40	115	110	88	61	75	60	76									4		3		110		
50	160	125	102	73	87	72	88					18	18							125	M16	M16
65	180	145	122	95	109	94	110															
80	195	160	133	106	120	105	121							3								
100	230	190	158	129	149	128	150					22	22	8						-	M20	M20
125	270	220	184	155	175	154	176								4,5		3,5					
150	300	250	212	183	203	182	204					26	26								M24	M24

Проход условный $D_y$	$D$	$D1$	$D2$	$D3$		$D4$		$D5$		$D6$		$d$		$n$	$h$	$h1$		$h2$		$B$	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			
				1	2	1	2	1	2	1	2	1	2			1	2	1	2		1	2
(175)	33С	280	242	213		233		212		234				12								
200	360	310	278	239		259		238		260												
(225)	395	340	305	266		286		265		287				30	30						M27	M27
250	425	370	335	292		312		291		313												
300	485	430	390	343		363		312		364												
350	550	490	450	395		421		394		422		33	16								M30	
400	610	550	505	447		473		446		474			33	4	5	4						M30
(450)	660	600	555	497		523		496		524		36									M33	
500	730	660	615	549		575		548		576			20	5	4							M36
600	840	770	720	649	651	575	377	648	550	676	678	39	39								M36	
(700)	960	875	820	751	751	777	777	750	750	778	778	42		5	6	5					M39	
800	1075	990	930	356	351	882	877	855	350	883	878	48	45	24								M42
																					M45	

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
(900)	1185	1090	1030									52										M48
1000	1315	1210	1140									28										
1200	1525	1420	1350	-	-	-	-	-	-	-	-	56	56			-	-	-	-			M52
1400	1750	1640	1560									62	62	36								M56

Таблица 7

**$P_y$  4,0 МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>)**

Размеры, мм

Проход условный $D_y$	$D$	$D1$	$D2$	$D3$		$D4$		$D5$		$D6$		$d$		$n$	$h$	$h1$		$h2$		$B$	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													70		
15	95	65	47	29	39	28	40					14	14							75		
20	105	75	58	36	50	35	51							2						80	M12	M12
25	115	85	68	43	57	42	58						4							90		
32	135	100	78	51	65	50	66								4		3			105		
40	145	110	88	61	75	60	76									4		3		110		
50	160	125	102	73	87	72	88					18	18							125	M16	M16
65	180	145	122	95	109	94	110															
80	195	160	133	106	120	105	121							3								
100	230	190	158	129	149	128	150					22	22	8						-	M20	M20
125	270	220	184	155	175	154	176								4,5		3,5					
150	300	250	212	183	203	182	204					26	26								M24	M24

Проход условный $D_y$	$D$	$D1$	$D2$	$D3$		$D4$		$D5$		$D6$		$d$		$n$	$h$	$h1$		$h2$		$B$	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			
				1	2	1	2	1	2	1	2	1	2			1	2	1	2		1	2
(175)	350	295	242	213		233		212		234		30 30		12						M27	M27	
200	375	320	285	239		259		238		260												
(225)	415	355	315	266		286		265		287		33		33							M30	M30
250	445	385	345	292		312		291		313												
300	510	450	410	343		363		342		364		36		16							M33	M30
350	570	510	465	395		421		394		422												
400	655	585	535	447		473		446		474		39		39	4	5	4				M36	M36
(450)	680	610	560	497		523		496		524												
500	755	670	615	549		575		548		576		42 45		20	5	4				M39	M42	
600	890	795	735	649	651	675	677	648	650	676	678	48 52										
(700)	995	900	810	751	751	777	777	750	750	778	778	48 52		24	5	6	5				M45	M48
800	1135	1030	960	856	851	882	877	855	850	883	878	56 56										

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			
				(900)	1250	1140	1070															
1000	1360	1250	1180	-	-	-	-	-	-	-	-			28								
1200	1575	1460	1380									62	62	32							M56	M56

Таблица 8

 **$P_y$  6,3 МПа (63 кгс/см<sup>2</sup>)**

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

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			
				40	165	125	88	61	75	60	76			
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				

Проход условный $D_y$	$D$	$D1$	$D2$	$D3$		$D4$		$D5$		$D6$		$D7$	$D8$	$D9$
				Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2			
				400	670	585	535	447		473				
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											

Продолжение табл. 8

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					6,5	9	2,8	M12	M12
15													
20	18	18											
25													
32	22	22		4		4		3				M20	M20
40													
50													
65													
80	26	26	8	3		4		3	8,0	12	4,0	M24	M24
100													
125												30	30
150	33	33								M30	M30		

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
(175)	36		12									M33	
200													
(225)													
250													
300	39											M36	
350													
400	42	45	16	4	5	4						M36	M36
500	48	52											
600	56	56	20			6	5					M45	M48
(700)													
800	62	62	24	5								M52	M52
(900)													
	62	62	28									M45	M48
												M56	M56

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
1000	70	70	32									М64	М64
1200	78	78										М72	М72

Таблица 9

**$R_y$  10 МПа (100 кгс/см<sup>2</sup>)**

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		50														
									35		14	14											M12	M12
15	105	75	47	29	39	28	40	24		55														
20	125	90	58	36	50	35	51	30	45	58			2											
											18	18							6,5	9	2,8		M16	M16
25	135	100	68	43	57	42	58	35	50	68			4											
32	150	110	78	51	65	50	66	42	65	78				4		3								
											22	22											M20	M20
40	165	125	88	61	75	60	76	52	75	88					4		3							
50	195	145	102	73	87	72	88	63	85	102														
65	220	170	122	95	109	94	110	85	110	140	26	26											M24	M24
80	230	180	133	106	120	105	121	97	115	150			3											
100	265	210	158	129	149	128	150	124	145	175	30	30		8					8,0	12	4,0		M27	M27
125	310	250	184	155	175	154	176	153	175	210					4,5		3,5							
											33	33											M30	M30
150	350	290	212	183	203	182	204	181	205	250			12											

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													
(175)	380	320	242	213	233	212	234	218	235	280													
200	430	360	285	239	259	238	260	243	265	285	36											М33	
(225)	470	400	315	266	286	265	287	270	280	315	39											М36	
250	500	430	345	292	312	291	313	298	320	345	39											М36	
300	585	500	410	343	363	342	364	345	375	410	42	45										М39	М42
350	655	560	465	395	421	394	422	394	420	65	48	52	16	4	5		4						
400	715	620	535	447	473	446	474	445	480	535					5	4		11,0	17	5,8		М45	М48

Таблица 10

 **$R_y$  16 МПа (160 кгс/см<sup>2</sup>)**

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										M12	M12
20	125	90	58	36	50	35	51	30	45	58	18	18	2									M16	M16
25	135	100	68	43	57	42	58	35	50	68			4					6,5	9	2,8			
32	150	110	78	51	65	50	66	42	65	78	22	22		4		3						M20	M20
40	165	125	88	61	75	60	76	52	75	88													
50	195	145	102	73	87	72	88	63	95	115													
65	220	170	122	95	109	94	110	85	110	140	26	26			4		3					M24	M24
80	230	180	133	106	120	105	121	97	130	150								8,0	12	4,0			
100	265	210	158	129	149	128	150	124	145	175	30	30	8	3								M27	M27
125	310	250	184	155	175	154	176	153	190	210	33	33			4,5		3,5					M30	M30
150	350	290	212	183	203	182	204	181	205	250								10,0	14	4,2			
(175)	380	320	242	213	233	212	234	218	255	280	36	36	12					11,0	17	5,8		M33	



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									M20
20	130	90	58	36	50	35	51	30	45	58										
25	150	102	68	43	57	42	58	35	50	68	4	2				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	26		4	3						
50	210	160	102	73	87	72	88	63	95	129										
65	260	203	122	99	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									
100	360	292	158	129	149	128	150	124	190	245	39	3								M36
125	385	318	184	155	175	154	176	153	205	271										
150	440	360	212	183	203	182	204	181	240	306	45	12	4,5	3,5						M42
(175)	475	394	242	213	233	212	234	218	275	340										
200	535	440	285	239	259	238	260	243	305	380	52									M48

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	
(225)	580	483	315	266	286	265	287	-	-	-	56	16								М52
250	670	572	345	292	312	291	313	-	-	-										

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 $D_y$	$P_y$ , МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Ряд	$D_3, D_5$	$D_4, D_6$	$h_1$	$h_2$

10	До 0,63	1	19	31	4	3
	(6,3)	2	18	30		
	Св. 0,63 (6,3) до 10 (100)	1; 2	23	35		
15	До 0,63	1	24	36		
	(6,3)	2	22	34		
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	28	40		
20	До 0,63	1	31	47		
	(6,3)	2	32	44		
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	35	51		
25	До 0,63	1	38	54		
	(6,3)	2	40	52		
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	42	58		
32	До 0,63	1		64		
	(6,3)	2	48	60		
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	50	66		

40	До 0,63	1	55	71
	(6,3)	2	54	70
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	60	76
50	До 0,63	1	68	84
	(6,3)	2	65	81
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	72	88
65	До 0,63	1	88	104
	(6,3)	2	85	101
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	94	110
80	До 0,63	1	102	118
	(6,3)	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		

(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

500	Св. 0,63 (6,3) до 4,0 (400)	1; 2	496	524
	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 (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	

**(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 ( $40 \text{ кгс/см}^2$ ).

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 (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. № 4).**

**(Измененная редакция, [Изм. № 5](#)).**

9. (Исключен, Изм. № 3).

10. Предельные отклонения номинального размера  $h$ :

$\pm 1$  мм при  $h = 2$  мм;

$\pm 2$  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).

**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**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
<a href="#">ГОСТ 356-80</a>	<a href="#">5</a>
<a href="#">ГОСТ 1536-76</a>	<a href="#">1</a>

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 4433-76	<a href="#">1</a>
<a href="#">ГОСТ 12817-80 - ГОСТ 12822-80</a>	<a href="#">2</a>
<a href="#">ГОСТ 14140-81</a>	<a href="#">12</a>
<a href="#">ГОСТ 26645-85</a>	<a href="#">8</a>

**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).**