

ГОСТ 12815-80 — ГОСТ 12822-80

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ

---

**ФЛАНЦЫ АРМАТУРЫ,  
СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ЧАСТЕЙ  
И ТРУБОПРОВОДОВ**

Издание официальное

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
Москва

к ГОСТ 12815—80 Фланцы арматуры, соединительных частей и трубопроводов на  $P$ , от 0,1 до 20,0 МПа (от 1 до 200 кгс/см<sup>2</sup>). 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 $D_3$ 65	100	110

(ИУС. № 11 2005 г.)

## МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

**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>)**
**ГОСТ  
12815—80**
**Типы. Присоединительные размеры и размеры уплотнительных поверхностей**

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

**Взамен  
ГОСТ 1233—67 и  
ГОСТ 1234—67**

 МКС 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 Госстандарта 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/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) 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 шип-паз под фторопластовые прокладки, которые должны соответствовать указанным на черт. 6 и в табл. 12.

Таблица 1

Тип фланца	Условное давление $P_y$ , МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	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

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

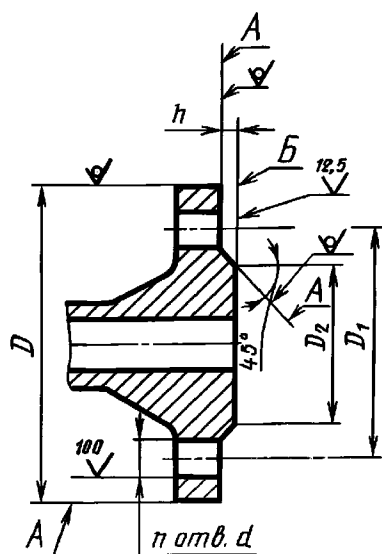
★

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).

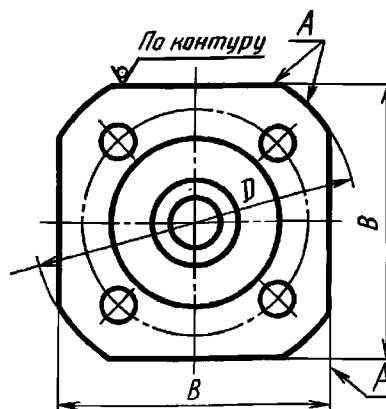
© Издательство стандартов, 1980  
© ИПК Издательство стандартов, 2003

Тип фланца	Условное давление $P_y$ , МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Условный проход $D_y$ , мм
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 соединительным  
выступом

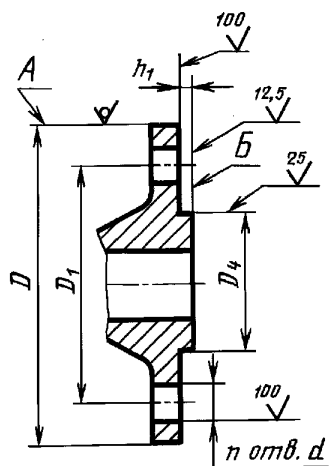


Вариант  
(квадратный фланец)

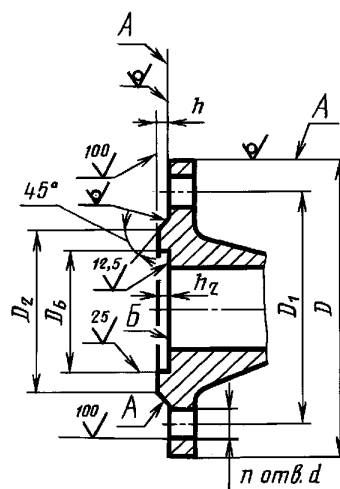


Черт. 1

Исполнение 2  
фланца с выступом

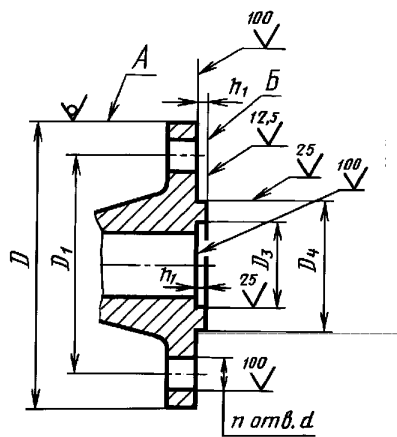


Исполнение 3  
фланца с впадиной

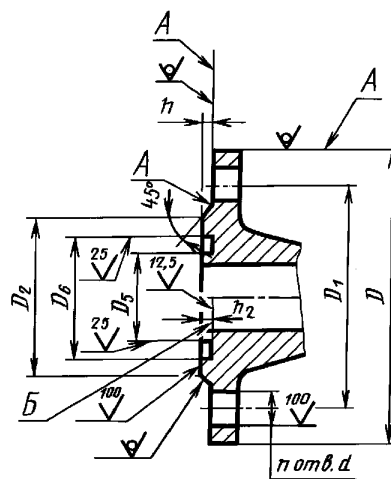


Черт. 2

Исполнение 4  
фланца с шипом



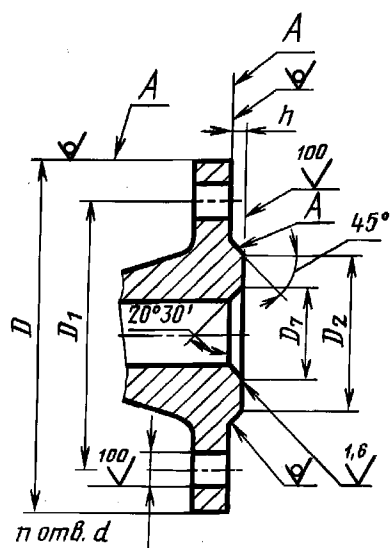
Исполнение 5  
фланца с пазом



Черт. 3

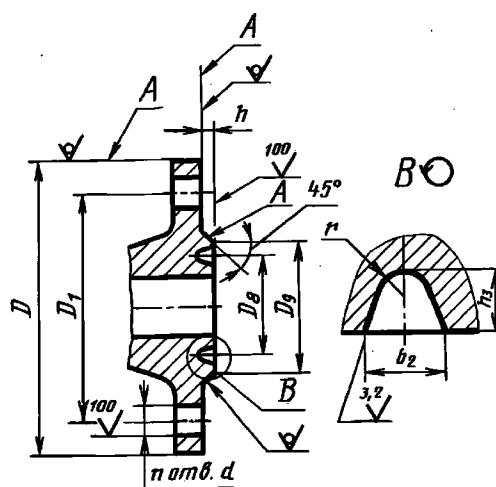
# С. 4 ГОСТ 12815—80

Исполнение 6  
фланца под линзовую  
прокладку



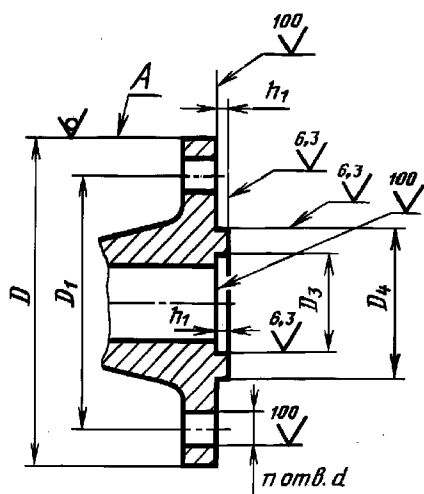
Черт. 4

Исполнение 7  
фланца под прокладку  
овального сечения

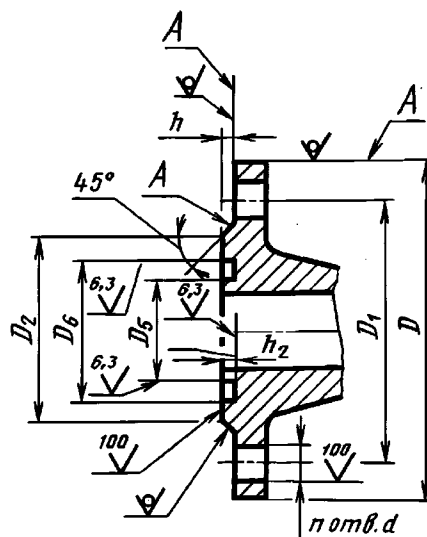


Черт. 5

Исполнение 8



Исполнение 9



Черт. 6

Примечания к черт. 1—6:

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

Т а б л и ц а 2

$P_y$  0,1 и 0,25 МПа (1,0 и 2,5 кгс/см<sup>2</sup>)  
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	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		4	3			60	M10	M10																				
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											70																						
25	100	75	60	39	41	53	51	38	40	54	52											75																						
32	120	90	70	49	49	63	59	48	48	64	60	14	14	4	4		4	3			95	M12	M12																					
40	130	100	80	56	55	70	69	55	54	71	70										100																							
50	140	110	90	69	66	83	80	68	65	84	81										110																							
65	160	130	100	89	86	103	100	88	85	104	101										125																							
80	185	150	128	103	101	117	115	102	100	118	116										140																							
100	205	170	148	123	117	143	137	122	116	144	138										155																							
125	235	200	178	149	146	169	166	148	145	170	167										8			8																				
150	260	225	202	176	171	196	191	175	170	197	192																																	
(175)	290	255	232	206	203	226	223	205	202	227	224	18	18																															
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	22	22	12	12																													
350	485	445	415	381	386	407	406	380	385	408	407													16	16																			
400	535	495	465	431	436	457	456	430	435	458	457																								20		5							
(450)	590	550	520	481	489	507	509	480	488	508	510																																	
500	640	600	570	531	541	557	561	530	540	558	562	26	26	20	20																													
600	755	705	670	631	635	657	661	630	634	658	662																																	
(700)	860	810	775	736	737	762	763	735	736	763	764														24	24																		
800	975	920	880	841	841	867	867	840	840	868	868																																	
(900)	1075	1020	980	—	—	—	—	—	—	—		30	30	28	28	5	—	—	—	—	—																							
1000	1175	1120	1080																																32	32								
1200	1375	1320	1280																				36	36																				
1400	1575	1520	1480																						40	40																		
1600	1785	1730	1690																								44	44																
(1800)	1985	1930	1890																										48	48														
2000	2190	2130	2090																												52	52												
(2200)	2405	2340	2295																														56				56							
2400	2605	2540	2495																																			60	60					
(2600)	2805	2740	2695																																					64	64			
(2800)	3035	2960	2910																																							68	68	
3000	3240	3160	3110																																									

Т а б л и ц а 3

$P_y$  0,6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>)  
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	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										65																												
20	90	65	50	32	33	46	43	31	32	47	44										70																												
25	100	75	60	39	41	53	51	38	4	54	52										75																												
32	120	90	70	49	49	63	59	48	48	64	60	14	14	4	4		4		3		95	M12	M12																										
40	130	100	80	56	55	70	69	55	54	71	70										100																												
50	140	110	90	69	66	83	80	68	65	84	81										110																												
65	160	130	100	89	86	103	100	88	85	104	101										125																												
80	185	150	128	103	101	117	115	102	100	118	116	18	18			3		4		3	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										8			8	4,5		3,5				M16	M16																	
(175)	290	255	232	206	203	226	223	205	202	227	224																																						
200	315	280	258	231	229	251	249	230	228	252	250	12	12	4,5		3,5					M16	M16																											
(225)	340	305	282	256	256	276	276	255	255	277	277																																						
250	370	335	312	286	283	306	303	285	282	307	304	12	12										4,5		3,5						M16	M16																	
300	435	395	365	336	336	356	356	335	335	357	357																																						
350	485	445	415	381	386	407	406	380	385	408	407	22	22	16	16	4		5		4		M20											M20																
400	535	495	465	431	436	457	456	430	435	458	457																																						
(450)	590	550	520	481	489	507	509	480	488	508	510	20	20										5		5		4				M20	M20																	
500	640	600	570	531	541	557	561	530	540	558	562																																						
600	755	705	670	631	635	657	661	630	634	658	662	26	26	20		6		5				M24											M24																
(700)	860	810	775	736	737	762	763	735	736	763	764																																						
800	975	920	880	841	841	867	867	840	840	868	868												24	24								M24		M24															
(900)	1075	1020	980																																														
1000	1175	1120	1080	—	—	—	—	—	—	—	—	30	30	28	28																		M27		M27														
1200	1400	1340	1295																																														
1400	1620	1560	1510									33	33										32	32					5												M30	M30							
1600	1820	1760	1710																																														
(1800)	2045	1970	1920									36	36	40	40																																	M36	M36
2000	2265	2180	2125																																														
(2200)	2475	2390	2335									39	39										44	44																	M39	M42							
2400	2685	2600	2545																																														

Т а б л и ц а 4

$P_y$  1,0 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>)  
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	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			2					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				4	4		4		3		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				
80	195	160	133	106		120		105		121		18	18				4		3		150	M16	M16		
100	215	180	158	129		149		128		150											125				
125	245	210	184	155		175		154		176											140				
150	280	240	212	183		203		182		204											150				
(175)	310	270	242	213		233		212		234		22	22	8	8		4,5		3,5			M20	M20		
200	335	295	268	239		259		238		260														234	
(225)	365	325	295	266		286		265		287														260	
250	390	350	320	292		312		291		313														287	
300	440	400	370	343		363		342		364				12	12		5		4						
350	500	460	430	395		421		394		422														313	
400	565	515	482	447		473		446		474														364	
(450)	615	565	532	497		523		496		524														422	
500	670	620	585	549		575		548		576		26	26	16	16		5		4			M24	M24		
600	780	725	685	549		575		548		576														524	
(700)	895	840	800	549		575		548		576														576	
800	1010	950	905	549		575		548		576														576	
(900)	1110	1050	1005	549		575		548		576		30	30	20	20		5		4			M27	M27		
1000	1220	1160	1110	549		575		548		576														576	
1200	1455	1380	1330	549		575		548		576														576	
1400	1675	1590	1530	549		575		548		576														576	
1600	1915	1820	1750	549		575		548		576		33	33	24	24		5		4			M30	M30		
(1800)	2115	2020	1950	549		575		548		576														576	
2000	2325	2230	2150	549		575		548		576														576	
				549		575		548		576														576	

Т а б л и ц а 5

$P_y$  1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>)  
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	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					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	4					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																																											
80	195	160	133	106		120		105		121		22	22	12	12	4,5					150	M16	M16																																									
100	215	180	158	129		149		128		150											125																																											
125	245	210	184	155		175		154		176											140																																											
150	280	240	212	183		203		182		204											150																																											
(175)	310	270	242	213		233		212		234		26	26	16	16	3	4,5					150	M20	M20																																								
200	335	295	268	239		259		238		260												125																																										
(225)	365	325	295	266		286		265		287												140																																										
250	405	355	320	292		312		291		313												150																																										
300	460	410	370	343		363		342		364		30	30	20	20	4	5					150	M24	M24																																								
350	520	470	430	395		421		394		422												125																																										
400	580	525	482	447		473		446		474												140																																										
(450)	640	585	532	497		523		496		524												150																																										
500	710	650	585	549		575		548		576		33	33	20	20	5	5					150	M27	M27																																								
600	840	770	685	649	651	675	677	648	650	676	678	36	39	24	24							4			6					150	M30	M30																																
(700)	910	840	800	751	751	777	777	750	750	778	778																			39			42	45	28	28	5	6					150	M33	M36																			
800	1020	950	905	856	851	882	877	855	850	883	878																																42			45	28	28	5	6					150	M36	M36							
(900)	1120	1050	1005	—	—	—	—	—	—	—	—					48	52	32	32	5	6																																						150	M39	M42			
1000	1255	1170	1110									—	—	—	—							—			—	—	—	48	52		32	32																											5			6		
1200	1485	1390	1330																											—			—	—	—	—	—	—	—	48	52	32		32	5																			
1400	1685	1590	1530																																								—			—	—	—	—	—	—	—	48	52		32	32							
1600	1925	1820	1750	—	—	—	—	—	—	—	—					48	52	32	32	5	6																																							150	M52			
												—	—	—	—							—			—	—	—	48	52		32	32																											5	6				
																														—			—	—	—	—	—	—	—	48	52	32		32	5																			
																																											—			—	—	—	—	—	—	—	48	52		32	32							
				—	—	—	—	—	—	—	—					48	52	32	32	5	6																																								150			
												—	—	—	—							—			—	—	—	48	52		32	32																											5	6				
																														—			—	—	—	—	—	—	—	48	52	32		32	5																			
																																											—			—	—	—	—	—	—	—	48	52		32	32							
				—	—	—	—	—	—	—	—					48	52	32	32	5	6																																											
												—	—	—	—							—			—	—	—	48	52		32	32																											5	6				
																														—			—	—	—	—	—	—	—	48	52	32		32	5																			
																																											—			—	—	—	—	—	—	—	48	52		32	32							
				—	—	—	—	—	—	—	—					48	52	32	32	5	6																																											
												—	—	—	—							—			—	—	—	48	52		32	32																											5	6				
																														—			—	—	—	—	—	—	—	48	52	32		32	5																			
																																											—			—	—	—	—	—	—	—	48	52		32	32							
				—	—	—	—	—	—	—	—					48	52	32	32	5	6																																											
												—	—	—	—							—			—	—	—	48	52		32	32																											5	6				
																														—			—	—	—	—	—	—	—	48	52	32		32	5																			
																																											—			—	—	—	—	—	—	—	48	52		32	32							
				—	—	—	—	—	—	—	—					48	52	32	32	5	6																																											
												—	—	—	—							—			—	—	—	48	52		32	32																											5	6				
																														—			—	—	—	—	—	—	—	48	52	32		32	5																			
																																											—			—	—	—	—	—	—	—	48	52		32	32							
				—	—	—	—	—	—	—	—					48	52	32	32	5	6																																											
												—	—	—	—							—			—	—	—	48	52		32	32																											5	6				
																														—			—	—	—	—	—	—	—	48	52	32		32	5																			
																																											—			—	—	—	—	—	—	—	48	52		32	32							
				—	—	—	—	—	—	—	—					48	52	32	32	5	6																																											
												—	—	—	—							—			—	—	—	48	52		32	32																											5	6				
																														—			—	—	—	—	—	—	—	48	52	32		32	5																			
																																											—			—	—	—	—	—	—	—	48	52		32	32							
				—	—	—	—	—	—	—	—					48	52	32	32	5	6																																											
												—	—	—	—							—			—	—	—	48	52		32	32																											5	6				
																														—			—	—	—	—	—	—	—	48	52	32		32	5																			
																																											—			—	—	—	—	—	—	—	48	52		32	32							
				—	—	—	—	—	—	—	—					48	52	32	32	5	6																																											
												—	—	—	—							—			—	—	—	48	52		32</																																	

Т а б л и ц а 6

$P_y$  2,5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>)  
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	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			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					4		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				8				4		3					
100	230	190	158	129		149		128		150	22												22		
125	270	220	184	155		175		154		176	26												26		
150	300	250	212	183		203		182		204															
(175)	330	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										
250	425	370	335	292		312		291		313															
300	485	430	390	343		363		342		364		16													
350	550	490	450	395		421		394		422				33		33									
400	610	550	505	447		473		446		474	36			39											
(450)	660	600	555	497		523		496		524					20										
500	730	660	615	549		575		548		576		5													
600	840	770	720	649	651	675	677	648	650	676							678	39	39						
(700)	960	875	820	751	751	777	777	750	750	778	778			42			45	24							
800	1075	990	930	856	851	882	877	855	850	883	878			48											
(900)	1185	1090	1030	—		—		—		—		52	28	5						M39	M42				
1000	1315	1210	1140																			56	56		
1200	1525	1420	1350																		62			62	36
1400	1750	1640	1560																						

$P_y$  4,0 МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>)  
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	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	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														
40	145	110	88	61		75		60		76													110														
50	160	125	102	73		87		72		88													125														
65	180	145	122	95		109		94		110																											
80	195	160	133	106		120		105		121		22	22	3			5	4	4					M20	M20												
100	230	190	158	129		149		128		150													26	26							M24	M24					
125	270	220	184	155		175		154		176																											
150	300	250	212	183		203		182		204																											
(175)	350	295	242	213		233		212		234		30	30		12						4,5	3,5				M27	M27										
200	375	320	285	239		259		238		260		33	33																								
(225)	415	355	315	266		286		265		287																											
250	445	385	345	292		312		291		313																											
300	510	450	410	343		363		342		364		36		16	4		5	4	4		M30	M30															
350	570	510	465	395		421		394		422																											
400	655	585	535	447		473		446		474		39	39							20		5	4				M33										
(450)	680	610	560	497		523		496		524																							M36	M36			
500	755	670	615	549		575		548		576		42	45	24		5	6	5			M39	M42															
600	890	795	735	649	651	675	677	648	650	676	678	48	52														M45	M48									
(700)	995	900	840	751	751	777	777	750	750	778	778																										
800	1135	1030	960	856	851	882	877	855	850	883	878	56	56	28	5						M36	M36															
(900)	1250	1140	1070	—		—		—		—																			M48	M48							
1000	1360	1250	1180																																		
1200	1575	1460	1380																																		

$P_y$  6,3 МПа (63 кгс/см<sup>2</sup>)  
Р а з м е р ы в м м

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			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2				Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2	
																														Ряд 1
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								M16	M16					
20	125	90	58	36		50		35		51		30	45	58	22	22								M20	M20					
25	135	100	68	43		57		42		58		35	50	68	22	22	8	3	4	3	8,0	12	4,0	M24	M24					
32	150	110	78	51		65		50		66		42	65	78										30	30	M27	M27			
40	165	125	88	61		75		60		76		52	75	88										33	33	M30	M30			
50	175	135	102	73		87		72		88		63	85	102	36	39	12	4	5	4	8,0	12	4,0	M33	M36					
65	200	160	122	95		109		94		110		85	110	132										39	45	M39	M42			
80	210	170	133	106		120		105		121		97	115	133										42	45	M45	M48			
100	250	200	158	129		149		128		150		124	145	170	26	26	16	4	5	4	8,0	12	4,0	M52	M52					
125	295	240	184	155		175		154		176		153	175	205	30	30								24	5	5	M56	M56		
150	340	280	212	183		203		182		204		181	205	240	33	33								28	5	5	M64	M64		
(175)	370	310	242	213		233		212		234		218	235	270	36	39	12	4	5	4	8,0	12	4,0	M64	M64					
200	405	345	285	239		259		238		260		243	265	285										42	45	32	5	5	M72	M72
(225)	430	370	315	266		286		265		287		270	280	315										48	52	20	5	5	M72	M72
250	470	400	345	292		312		291		313		298	320	345	56	56	24	5	5	4	8,0	12	4,0	M72	M72					
300	530	460	410	343		363		342		364		345	375	410										62	62	28	5	5	M72	M72
350	595	525	465	395		421		394		422		394	420	465										70	70	32	5	5	M72	M72
400	670	585	535	477		473		446		474		445	480	535	78	78	32	5	5	M72	M72									
500	800	705	615	549		575		548		576		—	—	—	48	52	20	5	5	M72	M72									
600	925	820	735	649	651	675	677	648	650	676	678				56	56	24	5	5	M72	M72									
(700)	1045	935	840	—		—		—		—					62	62	28	5	5	M72	M72									
800	1165	1050	960	—		—		—		—		—	—	—	70	70	32	5	5	M72	M72									
(900)	1285	1170	1070	—		—		—		—					78	78	32	5	5	M72	M72									
1000	1415	1290	1180	—		—		—		—					78	78	32	5	5	M72	M72									
1200	1665	1530	1380	—		—		—		—		—	—	—	78	78	32	5	5	M72	M72									
				—		—		—		—					78	78	32	5	5	M72	M72									
				—		—		—		—					78	78	32	5	5	M72	M72									

$P_y$  10 МПа (100 кгс/см<sup>2</sup>)  
Р а з м е р ы в м м

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

$P_y$  16 МПа (160 кгс/см<sup>2</sup>)  
Р а з м е р ы в м м

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
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	30	30	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	42	42	12	4	5	4	14,0	23	8,5	M42	M42		
125	310	250	184	155	175	154	176	153	190	210	45	45								M42	M42		
150	350	290	212	183	203	182	204	181	205	250	48	48								M42	M42		
(175)	380	320	242	213	233	212	234	218	255	280	50	50								M42	M42		
200	430	360	285	239	259	238	260	243	275	315	53	53	16	4	5	4	14,0	23	8,5	M42	M42		
(225)	470	400	315	266	286	265	287	270	305	350	56	56								M42	M42		
250	500	430	345	292	312	291	313	298	330	380	59	59								M42	M42		
300	585	500	410	343	363	342	364	345	380	410	62	62								M42	M42		

Т а б л и ц а 11

$P_y$  20 МПа (200 кгс/см<sup>2</sup>)  
Р а з м е р ы в м м

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

П р и м е ч а н и я 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.

Т а б л и ц а 12

Р а з м е р ы в м м

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 (6,3)	1 2	19 18	31 30	4	3
	Св. 0,63 (6,3) до 10 (100)	1; 2	23	35		
15	До 0,63 (6,3)	1 2	24 22	36 34		
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1 2	28	40		
20	До 0,63 (6,3)	1 2	31 32	47 44		
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	35	51		

Размеры в мм

Условный проход $D_y$	$P_y$ , МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Ряд	$D_3, D_5$	$D_4, D_6$	$h_1$	$h_2$
25	До 0,63 (6,3)	1 2	38 40	54 52	4	3
	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		
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	6	5
	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		
	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 <sup>2</sup> )	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	6	5
	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		
	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		

Размеры в мм

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

Таблица 13

Диаметр (шпила 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	
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/см<sup>2</sup>).

8. Допуски размеров  $D$  и  $B$ :

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

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

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

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

при изготовлении другими методами — по h16.

**(Измененная редакция, Изм. № 5).**

9. **(Исключен, Изм. № 3).**

10. Предельные отклонения номинального размера  $h$ :

$\pm 1$  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 диаметральной 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 диаметральной 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).**