



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

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**

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

**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/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).

(Измененная редакция, Изм. № 5).

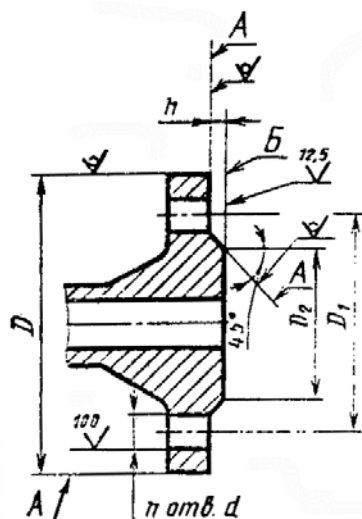
2. Типы и основные параметры фланцев должны соответствовать указанным в табл. 1, присоединительные размеры, размеры и исполнения уплотнительных поверхностей - указанным на черт. 1 - 6 и в табл. 2 - 11, кроме размеров уплотнительных поверхностей шип-паз под фторопластовые прокладки, которые должны соответствовать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

(Измененная редакция, Изм. № 5).

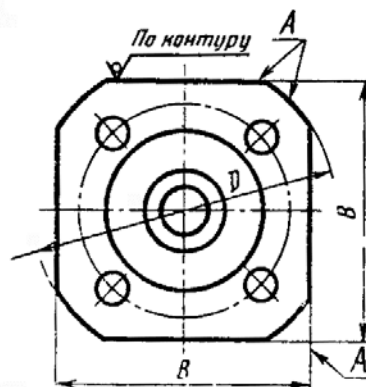
Таблица 1

Тип фланца	Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	Уловный 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)

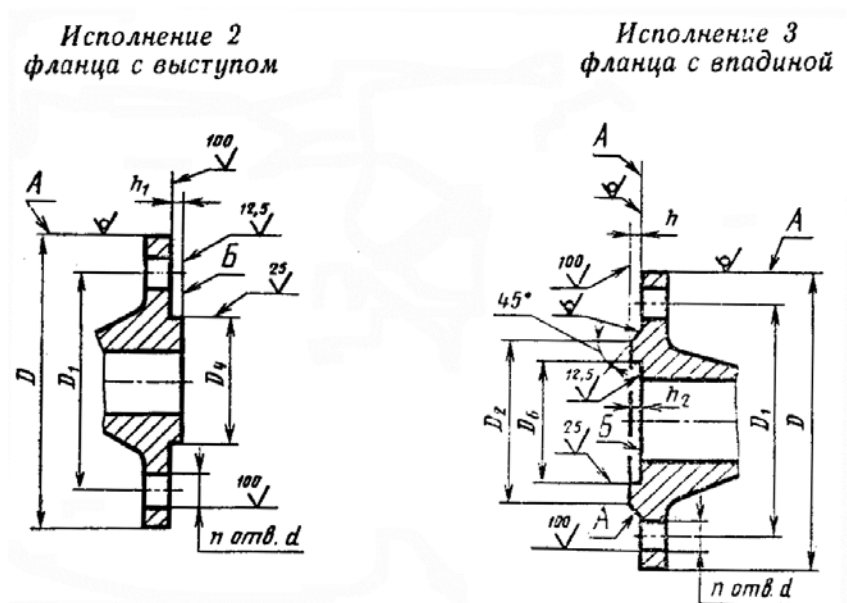
Исполнение 1
фланца с соединитель-
ным выступом



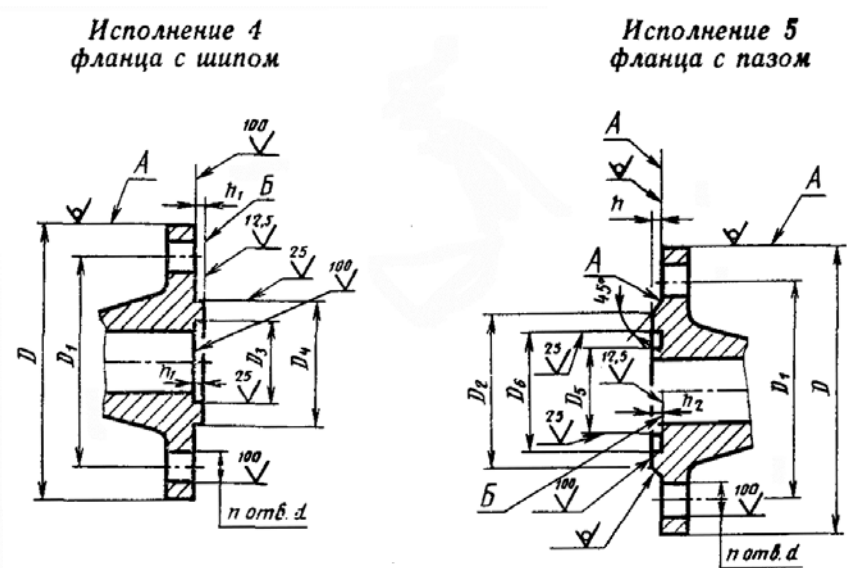
Вариант
(квадратный фланец)



Черт. 1.

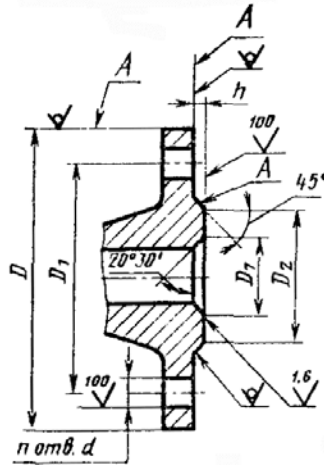


Черт. 2.



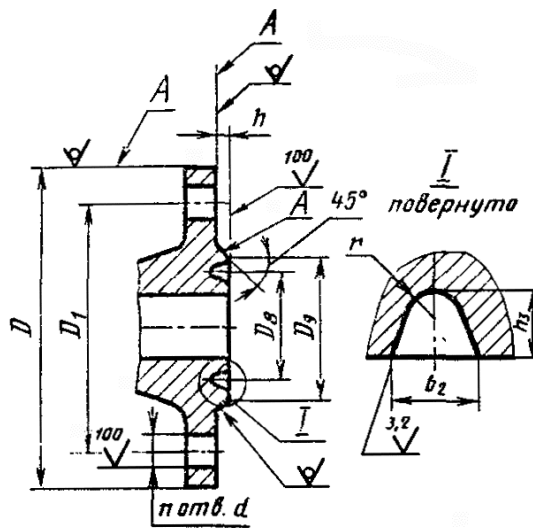
Черт. 3.

**Исполнение 6
 фланца под линзовую
 прокладку**



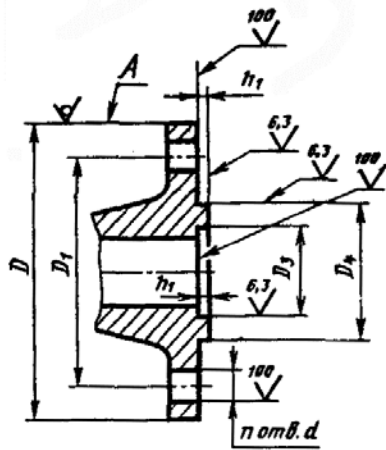
Черт. 4.

**Исполнение 7
 фланца под прокладку
 овального сечения**

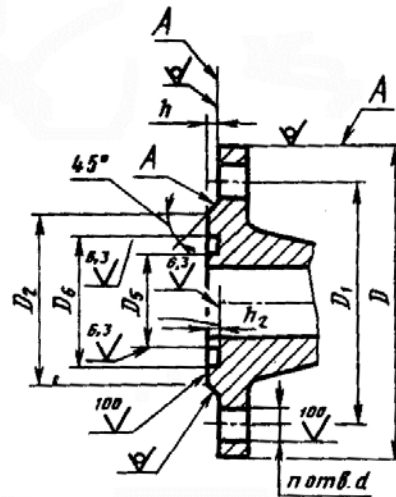


Черт. 5.

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 поверхности *B* с шероховатостью $Ra \leq 25$ мкм при кругообразном направлении неровностей.
3. Допускается вместо $\angle 45^\circ$ выполнять округление.

Таблица 2

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

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	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												
20	90	65	50	32	33	46	43	31	32	47	44												
25	100	75	60	39	41	53	51	38	40	54	52												
32	120	90	70	49	49	63	59	48	48	64	60	14	14	4	4		3		95	M12	M12		
40	130	100	80	56	55	70	69	55	54	71	70												
50	140	110	90	69	66	83	80	68	65	84	81												
65	160	130	110	89	86	103	100	88	85	104	101												
80	185	150	128	103	101	117	115	102	100	118	116	18	18			3	4,5	3,5		140	M16	M16	
100	205	170	148	123	117	143	137	122	116	144	138												
125	235	200	178	149	146	169	166	148	145	170	167												
150	260	225	202	176	171	196	191	175	170	197	192												
(175)	290	255	232	206	203	226	223	205	202	227	224	22	22			4	5	4		155	M20	M20	
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	26	26			5	6	5		12	M24	M24	
350	485	445	415	381	386	407	406	380	385	408	407												
400	535	495	465	431	436	457	456	430	435	458	457												
(450)	590	550	520	481	489	507	509	480	488	508	510												
500	640	600	570	531	541	557	561	530	540	558	562	30	30			5				20	M27	M27	
600	755	705	670	531	635	657	661	630	634	658	662												
(700)	860	810	775	736	737	762	763	735	736	763	764												
800	975	920	880	841	841	867	867	840	840	868	868												
(900)	1075	1020	980	-	-	-	-	-	-	-	-	28	28										
1000	1175	1120	1080																				
1200	1375	1320	1280																				

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	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	4	4	3	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	8	8	3	4,5	3,5	150	M20	M20					
100	215	180	158	129		149		128		150									12							
125	245	210	184	155		175		154		176									16							
150	280	240	212	183		203		182		204									20							
(175)	310	270	242	213		233		212		234		26	26	16	16	4	5	4	474	M24	M24					
200	335	295	268	239		259		238		260									20							
(225)	365	325	295	266		286		265		287									24							
250	390	350	320	292		312		291		313									28							
300	440	400	370	343		363		342		364		30	30	20	20	5	5	4	5	M27	M27					
350	500	460	430	395		421		394		422												24				
400	565	515	482	447		473		446		474												28				
(450)	615	565	532	497		523		496		524												32				
500	670	620	585	549		575		548		576		33	33	24	24	5	6	5	-	-	M30	M30				
600	780	725	685	649	651	675	677	648	650	676	678												28			
(700)	895	840	800	751	751	777	777	750	750	778	778												32			
800	1010	950	905	856	851	882	877	855	850	883	878												36			
(900)	1110	1050	1005	-	-	-	-	-	-	-	-	33	33	28	28	5	-	-	-	-	M33	M33				
1000	1220	1160	1110																				39	39	32	32
1200	1455	1380	1330																				42	45	36	36
1400	1675	1590	1530																				40	40		
1600	1915	1820	1750	48	52	44	44	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	M36	M36				
(1800)	2115	2020	1950																				44	44		
2000	2325	2230	2150																				48	48		

Таблица 5

P_y 1,6 МПа (16 кгс/см²)

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	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	3	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	4	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	4	-	150	M24	M24	
200	335	395	268	239		259		238		260													
(225)	365	325	295	266		286		265		287													
250	405	355	320	292		312		291		313													
300	460	410	370	343		363		342		364		30	30	20	20	5	4	-	-	M27	M27		
350	520	470	430	395		421		394		422													
400	580	525	482	447		473		446		474													
(450)	640	585	532	497		523		496		524													
500	710	650	585	549		575		548		576		33	33	24	24	5	6	5	-	M30	M30		
600	840	770	685	649	651	675	677	648	650	676	678												
(700)	910	840	800	751	751	777	777	750	750	778	778												
800	1020	950	905	856	851	882	877	855	850	883	878												
(900)	1120	1050	1005	-	-	-	-	-	-	-	-	39	39	28	28	5	-	-	-	-	M33	M36	
1000	1255	1170	1110																				
1200	1485	1390	1330																				
1400	1685	1590	1530																				
1600	1925	1820	1750	-	-	-	-	-	-	-	-	42	45	32	32	-	-	-	-	-	M36	M42	
1200	1485	1390	1330																				
1400	1685	1590	1530																				
1600	1925	1820	1750																				
				-	-	-	-	-	-	-	-	48	52	36	36	-	-	-	-	-	M39	M48	
				-	-	-	-	-	-	-	-	56	56	40	40	-	-	-	-	-	M45	M52	

Таблица 6

P_y 2,5 МПа (25 кгс/см²)

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	90	60	42	24		34		23		35		14	14	4	2	4	3	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	3	-	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																	
80	195	160	133	106		120		105		121		22	22	12	3	4,5	3,5	-	M20	M20							
100	230	190	158	129		149		128		150																	
125	270	220	184	155		175		154		176																	
150	300	250	212	183		203		182		204																	
(175)	33С	280	242	213		233		212		234		26	26	16	4	5	4	-	M24	M24							
200	360	310	278	239		259		238		260																	
(225)	395	340	305	266		286		265		287																	
250	425	370	335	292		312		291		313																	
300	485	430	390	343		363		312		364		30	30	20	5	4	4	-	M27	M27							
350	550	490	450	395		421		394		422									33	33	4	5	4	M30	M30		
400	610	550	505	447		473		446		474									36					M33			
(450)	660	600	555	497		523		496		524																	
500	730	660	615	549		575		548		576																	
600	840	770	720	649	651	575	377	648	550	676	678	39	39	16	4	5	4	-	M36	M36							
(700)	960	875	820	751	751	777	777	750	750	778	778	42	45						24		6	5	M39				
800	1075	990	930	356	351	882	877	855	350	883	878	48	48						28	5	5		M42	M42			
(900)	1185	1090	1030									52	52						32				M45		M48		
1000	1315	1210	1140									56	56	32	-	-	-	-	M52	M52							
1200	1525	1420	1350	-	-	-	-	-	-	-	-																
1400	1750	1640	1560																62	62	36					M56	M56

Таблица 7

P_y 4,0 МПа (40 кгс/см²)
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	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												18	18	8	3	4,5	3,5	75	M16	M16								
20	105	75	58	36		50		35		51																					22	22	12	5	4	80	M20	M20
25	115	85	68	43		57		42		58																												
32	135	100	78	51		65		50		66		30	30		20	5	6	90	M27	M27																		
40	145	110	88	61		75		60		76											33	33	24	4	5	4	105	M30	M30									
50	160	125	102	73		87		72		88		36	36		16	4	5	4	110	M33										M33								
65	180	145	122	95		109		94		110											39	39	20	5	4	4	125	M36	M36									
80	195	160	133	106		120		105		121		42	45	24	5	6	5	150	M39	M42																		
100	230	190	158	129		149		128		150											48	52	24	5	6	5	176	M45	M48									
125	270	220	184	155		175		154		176		56	56	28	-	-	-	204	M52	M52																		
150	300	250	212	183		203		182		204											62	62	32	-	-	-	(175)	M56	M56									
(175)	350	295	242	213		233		212		234		-	-	-	-	-	-	234	M56	M56																		
200	375	320	285	239		259		238		260											-	-	-	-	-	-	260	M56	M56									
(225)	415	355	315	266		286		265		287		-	-	-	-	-	-	287	M56	M56																		
250	445	385	345	292		312		291		313											-	-	-	-	-	-	313	M56	M56									
300	510	450	410	343		363		342		364		-	-	-	-	-	-	364	M56	M56																		
350	570	510	465	395		421		394		422											-	-	-	-	-	-	422	M56	M56									
400	655	585	535	447		473		446		474		-	-	-	-	-	-	474	M56	M56																		
(450)	680	610	560	497		523		496		524											-	-	-	-	-	-	524	M56	M56									
500	755	670	615	549		575		548		576		-	-	-	-	-	-	576	M56	M56																		
600	890	795	735	649	651	675	677	648	650	676	678										-	-	-	-	-	-	678	M56	M56									
(700)	995	900	810	751	751	777	777	750	750	778	778	-	-	-	-	-	-	778	M56	M56																		
800	1135	1030	960	856	851	882	877	855	850	883	878										-	-	-	-	-	-	878	M56	M56									
(900)	1250	1140	1070	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M56	M56																		
1000	1360	1250	1180	-	-	-	-	-	-	-	-										-	-	-	-	-	-	-	M56	M56									
1200	1575	1460	1380	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M56	M56																		
				-	-	-	-	-	-	-	-										-	-	-	-	-	-	-	M56	M56									

Таблица 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	4	3	6,5	9	2,8	M12	M12																																
15										M16	M16																																
20	18	18								8	3	4	8,0	12	4,0	M20	M20																										
25																M24	M24																										
32	22	22														12	4,5	3,5	8,0	12	4,0	M27	M27																				
40																						M30	M30																				
50			33	33	16	5	5	4	4													5	M33	M36																			
65																							M36	M36																			
80	36	39	20	5						6	4	5	5	M39	M42																												
100														M45	M48																												
125	39	39												24	-	-	-	-	-	-	M52		M52																				
150																					M56		M56																				
(175)					62	62	28	-	-												-	-	-	-	M64	M64																	
200																									M72	M72																	
(225)	70	70	32	-	-	-				-	-	-	-												-																		
250																										78	78	32	-	-	-	-	-	-	-								
300	39	39												20	5	6	4	5	5	5																5							
350																										M45	M48																
400	42	45					24	-	-												-	-	-	-		-	-																
500	48	52																																			28	-	-	-	-	-	-
600	56	56	32	-	-	-				-	-	-	-																														
(700)	62	62																							28			-	-	-	-	-	-	-									
800														70	70	32	-	-	-	-															-	-							
(900)	78	78																																									
1000							78	78	32					-	-						-	-	-	-		-																	
1200	78	78																									32										-	-	-	-	-	-	-

Таблица 9

P_y 10 МПа (100 кгс/см²)

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

Проход условный D_y	D	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	D_6	D_7	D_8	D_9	d		n	h	h_1		h_2		h_3	b_2	r	Номинальный диаметр шпилек								
											Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	Ряд 2	Ряд 1	Ряд 2				Ряд 1	Ряд 2							
											Ряд 1	Ряд 2			Ряд 1	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										M16	M16									
20	125	90	58	36	50	35	51	30		58										18	18	M20	M20							
25	135	100	68	43	57	42	58	35		68										22	22	M24	M24							
32	150	110	78	51	65	50	66	42	65	78	26	26		8	3	4	3	8,0	12	4,0	M27	M27								
40	165	125	88	61	75	60	76	52	75	88											M30	M30								
50	195	145	102	73	87	72	88	63	85	102											33	33	M33	M36						
65	220	170	122	95	109	94	110	85	110	140													M36		M36					
80	230	180	133	106	120	105	121	97	115	150	36	39	12		4,5	3,5	8,0	12	4,0	M39	M42									
100	265	210	158	129	149	128	150	124	145	175										30	30	M45	M48							
125	310	250	184	155	175	154	176	153	175	210	39	39								16	4	5	5	4	11,0	17	5,8	M45	M48	
150	350	290	212	183	203	182	204	181	205	250																		33	33	M45
(175)	380	320	242	213	233	212	234	218	235	280	42	45	16	4	5	5	4	11,0	17									5,8	M45	M48
200	430	360	285	239	259	238	260	243	265	285																			36	39
(225)	470	400	315	266	286	265	287	270	280	315	48	52								16	4	5	5	4	11,0	17	5,8		M45	M48
250	500	430	345	292	312	291	313	298	320	345																			42	45
300	585	500	410	343	363	342	364	345	375	410	48	52	16	4	5	5	4	11,0	17									5,8	M45	M48
350	655	560	465	395	421	394	422	394	420	65																			48	52
400	715	620	535	447	473	446	474	445	480	535	48	52								M45	M48									

Таблица 10

P_y 16 МПа (160 кгс/см²)

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
											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	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											M24	M24	
40	165	125	88	61	75	60	76	52	75	88	26	26	8	3	4	4	3	8,0	12	4,0	M24	M24	
50	195	145	102	73	87	72	88	63	95	115											M24	M24	
65	220	170	122	95	109	94	110	85	110	140	26	26									M24	M24	

Проход условный D_v	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									
80	230	180	133	106	120	105	121	97	130	150																						
100	265	210	158	129	149	128	150	124	145	175	30	30										M27	M27									
125	310	250	184	155	175	154	176	153	190	210	33	33	12	4,5	3,5	4	14,0	23	8,5	10,0	14	4,2	M30	M30								
150	350	290	212	183	203	182	204	181	205	250																						
(175)	380	320	242	213	233	212	234	218	255	280	36	39																		M33	M36	
200	430	360	285	239	259	238	260	243	275	315																						
(225)	470	400	315	266	286	265	287	270	305	350	39																					
250	500	430	345	292	312	291	313	298	330	380	42	45																			M36	M36
300	585	500	410	343	363	342	364	345	380	410																						
																				16	4		5		4						M39	M42

Таблица 11

 R_y 20 МПа (200 кгс/см²)

Размеры, мм

Проход условный D_v	D	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	D_6	D_7	D_8	D_9	d	n	h	h_1	h_2	h_3	b_2	r	Номинальный диаметр шпилек							
15	120	82	47	29	39	28	40	24	40	55	22	4	2	4	3	6,5	9	2,8	M20							
20	130	90	58	36	50	35	51	30	45	58																
25	150	102	68	43	57	42	58	35	50	68	26															M24
32	160	115	78	51	65	50	66	42	65	78																
40	170	124	88	61	75	60	76	52	75	91		8	3	4	3	8,0	12	4,0	M27							
50	210	160	102	73	87	72	88	63	95	129																M30
65	260	203	122	99	109	94	110	85	130	167	30															
80	290	230	133	106	120	105	121	97	160	190	33															
100	360	292	158	129	149	128	150	124	190	245	39		12	4,5	3,5	10,0	14	4,2	M36							
125	385	318	184	155	175	154	176	153	205	271																
150	440	360	212	183	203	182	204	181	240	306	45		16	4,5	3,5	11,0	17	5,8	M42							
(175)	475	394	242	213	233	212	234	218	275	340																
200	535	440	285	239	259	238	260	243	305	380	52														M48	
(225)	580	483	315	266	286	265	287	-	-	-	56		16	4,5	3,5	-	-	-	M52							
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 ²)	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	48	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		
	До 0,63 (6,3)	1	285	307		
250		2	282	304		
	Св. 0,63 (6,3) до 20 (200)	1; 2	291	313		
	До 0,63 (6,3)	1; 2	335	357		
300	Св. 0,63 (6,3) до 16 (160)	1; 2	242	364		
	До 0,63 (6,3)	1	380	408		
		2	385	407		
350	Св. 0,63 (6,3) до 10 (100)	1; 2	394	422		
	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
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		f9
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 кгс/см²).

8. Допуски размеров D и B :

для чугуновых 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 :

± 1 мм при $h = 2$ мм;

± 2 мм при $h > 2$ мм.

Для литых фланцев допускается выполнение размера h

не менее 2 мм для $D_y \leq 32$ мм

и не менее 3 мм для $D_y > 32$ мм.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

11. Предельные отклонения номинальных размеров:

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

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

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

1,0 - для отверстий диаметром 11 мм;

2,0 - для отверстий диаметром от 14 до 26 мм;

3,0 - для отверстий диаметром от 30 до 45 мм;

4,0 - для отверстий диаметром 52 и 56 мм;

6,0 - для отверстий диаметром от 62 до 78 мм.

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

0,5 - для отверстий диаметром 11 мм;

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

1,6 - для отверстий диаметром от 30 до 45 мм;

2,0 - для отверстий диаметром 52 и 56 мм;

3,0 - для отверстий диаметром от 62 до 78 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ

Справочное

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

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

(Введено дополнительно, Изм. № 2).

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
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).

Поправка к ГОСТ 12815—80 Фланцы арматуры, соединительных частей и трубопроводов на P_y от 0,1 до 20,0 МПа (от 1 до 200 кгс/см²). Типы. Присоединительные размеры и размеры уплотнительных поверхностей

В каком месте	Напечатано		Должно быть	
Таблица 6, графа «Номинальный диаметр болтов или шпилек», для проходов условных D_y 150, (175), 200, (225)	Проход условный D_y	...	Проход условный D_y	...
	150	Ряд 1	150	Ряд 1
	(175)	М24	(175)	М24
	200	М27	200	М27
	(225)	М27	(225)	М27
		Ряд 2		Ряд 2
		М24		М24
		М27		М27

(ИУС № 4 2010 г.)