

ФЛАНЦЫ С ВЫСТУПОМ ИЛИ ВПАДИНОЙ
СТАЛЬНЫЕ СВОБОДНЫЕ НА ПРИВАРНОМ
КОЛЬЦЕ на P_y от 1 до 25 кгс/см²

Конструкция, размеры и технические требования

Steel male and or female flanges loose with welding ring
for P_{nom} from 1 to 25 kgf/cm².

ГОСТ
12834—67*

Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете
Министров СССР 13/IV 1967 г. Срок введения установлен

с 1/I 1969 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на стальные свободные фланцы на приварном кольце с выступом или впадиной для соединительных частей и трубопроводов на условное давление P_y от 1 до 25 кгс/см² и температуру не более 300°C.

1. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

1.1. Конструкция, размеры и масса фланцев на приварном кольце с выступом или впадиной должны соответствовать чертежу и табл. 1—4.

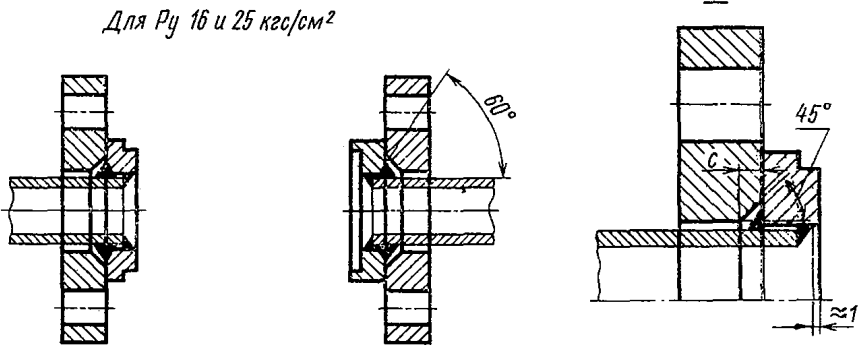
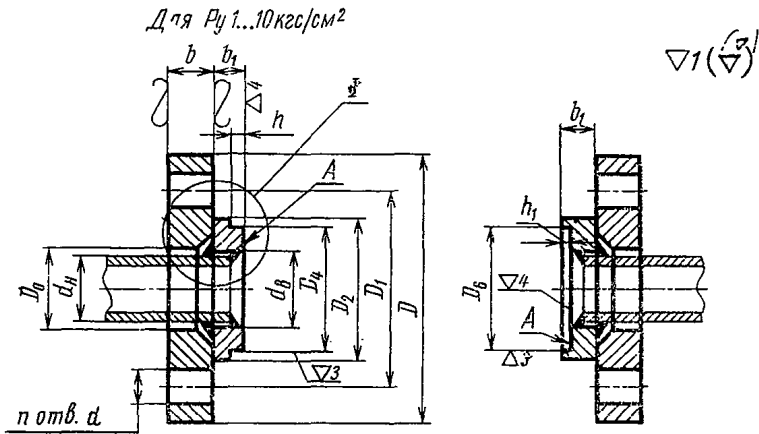


Таблица 1

 R_y 1; 2,5 и 6 кгс/см²

Размеры в мм

Пролод услов- ный D_y	Труба		Кольцо						Фланец						Номиналь- ный диа- метр резь- бы болтов или шпилек	Масса теоретическая в кг					
	d_H	d_B	D_2	b_1	D_4	h	D_6	h_1	D	D_0	D_1	b	c	d		n	Фланца	кольца			
																		с выс- тупом	с впа- диной		
10	14	15	35	8	29	4	30	3	75	16	50	10	4	12	10	0,29	0,04	0,04			
15	18	19	40		33		34		80	20	55					90	27	65	0,33	0,05	0,05
20	25	26	50	10	43	4	44	3	100	34	75	12	5	4	12	0,41	0,10	0,09			
25	32	33	60		51		52		120	41	90					130	48	100	0,60	0,13	0,13
32	38	39	70		59		60		140	61	110					160	80	130	0,87	0,18	0,17
40	45	46	80	12	69	4	70	3	185	93	150	14	6	18	12	1,01	0,23	0,22			
50	57	59	90		80		81		205	112	170					140	61	110	1,11	0,32	0,30
65	76	78	110	14	100	4	101	3	160	80	130	14	6	18	12	1,55	0,49	0,46			
80	89	91	128		115		116		185	93	150					160	80	130	2,05	0,65	0,63
100	108	110	148		137		138		205	112	170					160	80	130	2,38	0,81	0,75

Размеры в мм

Проход- услов- ный D_y	Труба d_{II}	Кольцо							Фланец							Номиналь- ный диа- метр резь- бы болтов или шпилек	Масса теоретическая в кг							
		d_B	D_2	b_1	D_4	h	D_6	h_1	D	D_0	D_1	b	c	d	n		фланца	кольца						
																		с выс- тупом	с впа- диной					
100	114*	116	148	14	137	4	138	3	205	118	170	14	6	18	8	16	4	2,26	0,65	0,63				
125	133	135	178		166		167		235	138	200						18	225	16	18	8	16	2,84	1,11
	140*	142	202	191	192	260	145	225	16	18	8	16	2,68	0,89	0,85									
150	152*	154					16						191	192	4	192	3	260	157	225	16	18	8	16
	159	161	164	3,72	1,43	1,32																		
	168*	170	173	3,42	1,07	1,03																		
(175)	194	196	232	18	223	5	224	4	290	200	255	18	7	8	20	20	4,48	1,70	1,57					
200	219	222	258		249		250		315	225	280						20	9	11	12	20	4,93	1,95	1,80
(225)	245	245	282		276		277		340	251	305						20	9				11	12	20
250	273	273	312	20	303	5	304	4	370	279	335	11	12	20	20	6,38	2,40	2,20						
300	325	325	365		356		357		435	331	395					24	23	23	16	20	10,35	3,20	2,87	
350	377	377	415	24	406	5	407	4	485	383	445	28	23	20	20	13,50					3,49	3,13		
400	426	426	465		456		457		535	433	495					32	12	12	16	20	17,04	4,89	4,47	
(450)	480	480	520	509	510	590	487	550	34	12	12	16	20	20,60	5,57	5,17								
500	530	530	570	561	562	640	537	600	38					12	12	16	20	25,44	6,73	6,10				

Таблица 2

P_y 10 кгс/см²
Размеры в мм

Прочность условная D_y	Труба		Кольцо						Фланец						Номинальный диаметр резьбы болтов или шпилек	Масса теоретическая в кг				
	d_H	d_B	D_2	b_1	D_4	h	D_6	h_1	D	D_0	D_1	b	c	d		n	Фланца	Кольца		
																		с выступом	с впадиной	
10	14	15	40	10	34	4	35	3	90	16	60	12	4	14	4	12	0,52	0,08	0,07	
15	18	19	45		39		40		95	20	65						0,58	0,09	0,08	
20	25	26	58	12	50	4	51	3	105	27	75	14	5	18	4	16	0,82	0,18	0,17	
25	32	33	68		57		58		115	34	85						0,96	0,23	0,22	
32	38	39	78		65		66		135	41	100	16	5	18	4		16	1,49	0,30	0,29
40	45	46	88	14	75	4	76	3	145	48	110	18	6	18	4	16	1,92	0,37	0,35	
50	57	59	102		87		88		160	61	125						20	6	18	4
65	76	78	122	16	109	4	110	3	180	80	145	22	6	18	4	16	3,01	0,82	0,78	
80	89	91	138		120		121		195	93	160						22	6	18	4
100	108	110	158		149		150		215	112	180	24	8	18	4		16	4,55	1,24	1,11

Размеры в мм

Продолжение

Прочность условный D_y	Труба	Кольцо							Фланец							Номинальный диаметр резьбы болтов или шпилек	Масса теоретическая в кг							
	d_H	d_B	D_2	b_1	D_4	h	D_6	h_1	D	D_0	D_1	b	c	d	n		Фланца	Кольца						
																		с выступом	с впадиной					
100	114*	116	158	16	149	4	150	3	215	118	180	24	6	18	8	16	4,34	1,07	0,97					
125	133	135	188	18	175		176		245	138	210	26					7	8	23	20	6,09	1,84	1,71	
	140*	142								145											5,80	1,57	1,48	
150	152*	154	212	20	203		204		280	157	240	26					7	8	23	20	7,86	2,26	2,03	
	159	161								164											7,50	2,09	1,88	
	168*	170								173											7,01	1,69	1,55	
(175)	194	196	242	22	233		234		310	200	270	30					11	12	16	24	8,19	2,48	2,26	
200	219	222	268		259		260		335	225	295										8	9	9,02	2,83
(225)	245	245	295	26	286		287		365	251	325	32					12	16	24	27	20	11,14	3,53	3,25
250	273	273	320		312		313		390	279	350											9	11	11,30
300	325	325	370	28	363	364	440	331	400	34	12	16	24	27	20	13,87	4,08	3,58						
350	377	377	430		421	422	500	383	460							11	16	18,02	6,09	5,44				
400	426	426	482	26	473	474	565	433	515	34	12	16	24	27	20	24,38	8,43	7,08						
(450)	480	480	532		523	524	615	487	565							12	27	25,64	8,15	7,35				
500	530	530	585	28	575	576	670	537	620	38						32,25	10,22	9,33						

Таблица 3

$R_y 16 \text{ кгс/см}^2$
Размеры в мм

Проход условный D_y	Труба		Кольцо						Фланец						Номинальный диаметр резьбы болтов или шпилек	Масса теоретическая в кг			
	d_{II}	d_B	D_1	b_1	D_{11}	h	D_6	h_1	D	D_0	D_1	b	c	d		n	фланца	кольца	
																		с выступом	с впадиной
10	14	15	40	12	34	4	35	3	90	16	60	14	4	14	4	12	0,61	0,09	0,08
15	18	19	45		39		40		95	20	65						0,67	0,11	0,10
20	25	26	58	14	50	4	51	3	105	27	75	16	5	18	4	16	0,93	0,22	0,20
25	32	33	68		57		58		115	34	85						1,10	0,28	0,25
32	38	39	78	16	65	4	66	3	135	41	100	18	6	18	4	16	1,68	0,41	0,39
40	45	46	88		75		76		145	48	110						2,13	0,51	0,49
50	57	59	102	18	87	4	88	3	160	61	125	20	6	18	4	16	2,54	0,64	0,62
65	76	78	122		109		110		180	80	145						3,31	0,94	0,93
80	89	91	138	20	120	4	121	3	195	93	160	24	6	18	4	16	4,11	1,12	1,10
100	108	110	158		149		150		215	112	180						26	8	4,93

Размеры в мм

Продолжение

Прочность условный D_y	Труба	Кольцо							Фланец							Номинальный диаметр резьбы болтов или шпилек	Масса теоретическая в кг		
	d_H	d_B	D_2	b_1	D_4	h	D_6	h_1	D	D_0	D_1	b	c	d	n		Фланца	кольца	
																		с выступом	с впадиной
100	114*	116	158	20	149	4	150	3	215	118	180	26	6	18	8	16	4,70	1,35	1,25
125	133	135	188		175		176		280	164	240	28					245	210	28
	140*	142		203		204		310					200	270	7	8			
150	152*	154	212		203		204		4	204	3	280					164	240	28
	159	161		233		234		310					200	270	7	8			
(175)	194	196	242		24		233		5	234	4	310					200	270	30
200	219	222	268	259		260	335	225		295		8	9	12	20	8,83	2,73	2,65	
(225)	245	245	295	26	286	5	287	4	365	251	325	32	11	27	24	10,77	3,87	3,58	
250	273	273	320		312		313		405	279	355					9	12	20	24
300	325	325	378	28	363	5	364	4	460	331	410	34	12	30	27	24	17,90	5,17	4,85
350	377	377	438		421		422		520	383	470						16	20	24
400	426	426	490	30	473	5	474	4	580	433	525	36	12	30	27	24	29,08	9,62	9,05
(450)	480	480	550		523		524		640	487	585						20	24	24
500	530	530	610	30	575	5	576	4	710	537	650	42	12	33	20	30	49,26	15,58	15,61

Таблица 4

R_y 25 кгс/см²
Размеры в мм

Прочность условная D_y	Труба		Кольцо						Фланец						Номинальный диаметр резьбы болтов или шпилек	Масса теоретическая в кг			
	d_{II}	d_B	D_3	b_1	D_4	h	D_6	h_1	D	D_0	D_1	b	c	d		n	фланца	кольца	
																		с выступом	с впадиной
10	14	15	40	14	34	4	35	3	90	16	60	16	4	14	4	12	0,69	0,11	0,10
15	18	19	45		39		40		95	20	65						0,77	0,14	0,12
20	25	26	58	16	50	4	51	3	105	27	75	18	5	18	4	16	1,05	0,24	0,23
25	32	33	68		57		58		115	34	85						1,24	0,32	0,31
32	38	39	78	18	65	4	66	3	135	41	100	20	5	18	4	16	1,87	0,40	0,39
40	45	46	88		75		76		145	48	110						2,35	0,58	0,57
50	57	59	102	20	87	4	88	3	160	61	125	22	6	18	4	16	2,79	0,72	0,71
65	76	78	122		109		110		180	80	145						3,43	1,05	1,01
80	89	91	138	22	120	4	121	3	195	93	160	26	6	23	8	20	4,25	1,26	1,25
100	108	110	162		149		150		230	112	190						6,19	1,88	1,78
	114*	116		118	270	138	220	8,82	2,50	2,37									
125	133	135	188	175	176	30	27	24	8	24	8,46	2,13	2,05						
	140*	142									10,94	3,37	3,19						
150	152*	154	218	203	204	300	157	250	8	24	10,52	3,12	2,99						
	159	161									9,95	2,60	2,52						
	168*	170																	

Размеры в мм

Продолжение

Прокат условный D_y	Труба	Кольцо							Фланец							Номинальный диаметр красной линии между кольцами готов или шпиглек	Масса теоретическая в кг		
	d_H	d_D	D_2	b_1	D_4	h	D_6	h_1	D	D_0	D_1	b	c	d	n		Фланца	кольца	
																		с выс- тупом	с впа- диной
(175)	194	196	248	24	233	4	234	3	330	200	280	30	7	27	12	24	11,00	3,35	3,21
200	219	222	278						259	260	360						225	310	8
(225)	245	245	305	26	286	5	287	4	395	251	340	32	9	30	27	30	15,97	5,01	4,88
250	273	273	335						312	313	425						279	370	11
300	325	325	390	28	363	5	364	4	485	331	430	34	11	30	16	30	22,82	6,82	6,79
350	377	377	450						421	422	550						383	490	38
400	426	426	505	30	473	5	474	4	610	433	550	42	12	33	20	30	42,51	12,63	12,53
(450)	480	480	555						523	524	660						487	600	45
500	530	530	615	32	575		576		730	537	660	50		40	36	64,57	17,73	17,94	

Примечания к табл. 1—4:

1. Условные проходы, указанные в скобках, применять не рекомендуется.

2. Фланцы для размеров труб, помеченных звездочкой, изготавливают по особому заказу.

Пример условного обозначения стального свободного фланца на приварном кольце с выступом (I) с D_y 50 мм на P_y 6 кгс/см²:

Фланец I—50—6 ГОСТ 12834—67

То же, с впадиной (II):

Фланец II—50—6 ГОСТ 12834—67

(Измененная редакция — «Информ. указатель стандартов» № 5 1969 г.).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Присоединительные размеры фланцев — по ГОСТ 1234—67,

2.2. Фланцы, кольца и крепежные детали должны изготавливаться:

а) фланцы из стали марок Ст4сп и Ст5сп по ГОСТ 380—71;

б) кольца — из стали марки ВСтЗсп по ГОСТ 380—71;

в) болты или шпильки — из стали марок 20 или 25 по ГОСТ 1050—60;

г) гайки — из стали марок 10 или 20 по ГОСТ 1050—60.

2.3. Размеры обработанных поверхностей, не оговоренные допусками, выполнять: охватываемые — по B_7 и охватывающие — по A_7 .

2.4. Предельные отклонения от номинального размера B — по соответствующим стандартам на листовой или полосовой прокат.

2.5. Предельные отклонения от номинальных размеров:

а) h и h_1 — не более $+0,5$ мм;

б) D_4 — по C_5 ;

в) D_6 — по A_5 .

2.6. Допускается для фланцев с $D_y \gg 200$ мм расточка внутренних диаметров фланца D_0 и кольца d_B по фактическому наружному диаметру трубы с зазором на сторону не более:

а) для d_B — 2,5 мм;

б) для D_0 — 3 мм.

2.7. Фланцы рассчитаны на применение в соединениях мягких или металлических с мягкой набивкой прокладок.

2.8. Поверхности фланцев и колец не должны иметь раковин, трещин, плен, заусенцев и других дефектов, снижающих прочность фланцев и надежность фланцевого соединения.

2.9. Торцовое биение поверхности A — по XII степени точности ГОСТ 10356—63.

2.10. Размер катета сварного шва и толщина стенки трубы должны определяться проектирующей организацией при расчете на прочность.

(Измененная редакция — «Информ. указатель стандартов» № 5 1969 г.).

2.11. Сварные швы должны выполняться электродами типа Э42 и Э42А по ГОСТ 9467—60.

2.12. Фланцы должны быть приняты техническим контролем предприятия-поставщика. Поставщик должен гарантировать соответствие выпускаемых фланцев требованиям настоящего стандарта.

2.13. Допускается в технически обоснованных случаях изготовление фланцев с шипом или пазом. Размеры шипа или паза — по ГОСТ 12832—67.

2.14. В технически обоснованных случаях допускается применение других марок материала приварного кольца по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

2.15. Маркировка, упаковка и транспортирование — по ГОСТ 6972—67.

Замена

ГОСТ 380—71 введен взамен ГОСТ 380—60.

ГОСТ 6972—67 введен взамен ГОСТ 6972—54.
