



РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

ФЛАНЦЫ ПЕРЕХОДНЫЕ АППАРАТОВ СТАЛЬНЫЕ ПРИВАРНЫЕ В СТЫК ПОД ПЛОСКУЮ ПРОКЛАДКУ. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

РД 24.202.01-90

ВНИИНЕФТЕМАШ

1990 г.

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

**Фланцы переходные аппаратов стальные
приварные
в стык под плоскую прокладку.
Конструкция и размеры**

**РД
24.202.01-90**

Дата введения 01.01.91

1. Настоящий руководящий документ распространяется на фланцы стальные приварные в стык переходные под плоскую прокладку для сосудов и аппаратов с внутренним базовым диаметром от 400 до 1400 мм с условным давлением от 1,0 до 6,3 МПа (от 10 до 63 кгс/см²), и с наружным базовым диаметром от 325 до 630 мм с условным давлением от 1,6 до 4,0 МПа (от 16 до 40 кгс/см²), применяемых в нефтехимической, нефтеперерабатывающей и других отраслях промышленности.

Пределы применения фланцев в зависимости от материала и температуры должны соответствовать таблице 2 [ГОСТ 28759.1-90](#), [ГОСТ 28759.8-90](#).

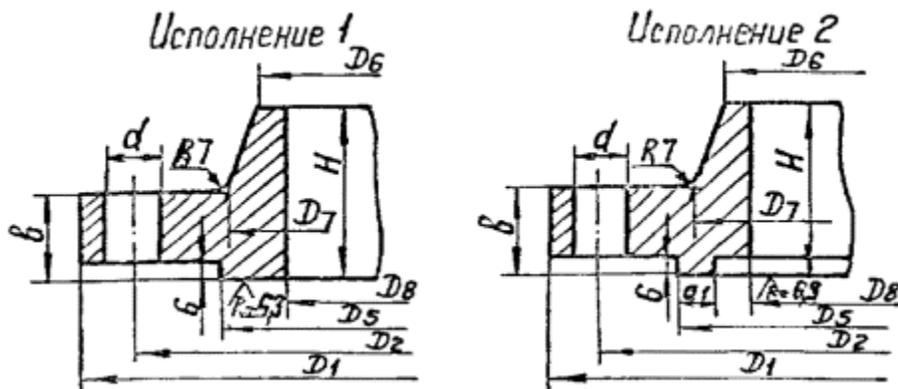
Расчет фланцевых соединений выполнен по [РД 26-15-88](#) при расчетной температуре 1000 °С, с учетом прибавки на коррозии для углеродистых низколегированных сталей $s = 2$ мм, без учета внешнего изгибающего момента. При расчете фланцев принята прокладка с коэффициентами $m = 3,75$; $c = 700$ кгс/см².



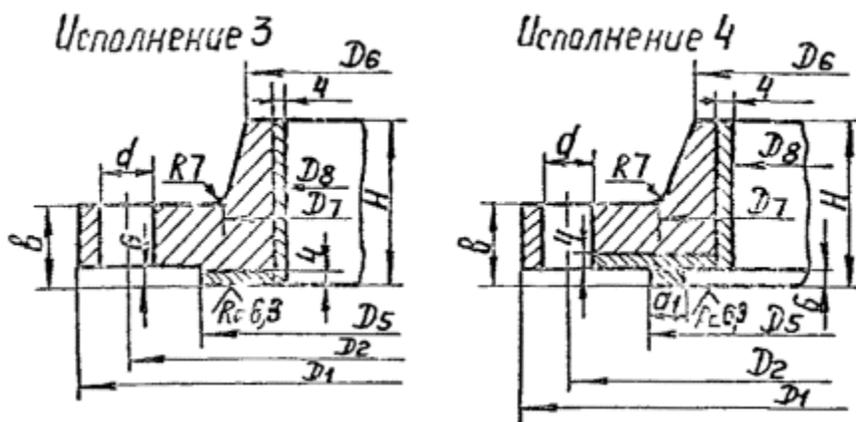
2. Руководящий документ устанавливает конструкции фланцев следующих исполнений:

- 1 - с выступом;
- 2 - с шипом;
- 3 - с выступом, наплавленные коррозионстойкой сталью;
- 4 - с шипом, наплавленные коррозионстойкой сталью.

3. Конструкция и размеры фланцев должны соответствовать [черт. 1](#) и [2](#) и [табл. 1](#) и [2](#).



Черт. 1



Черт. 2

При наличии требований по МКК толщина наплавленного слоя 6 мм.



Таблица 1

Размеры в мм

D_8	D^*	D_1	D_2	D_5	a_1	D_6	D_7	b	H	d	Болты шпильки		Давление условное		Применяемое
											Диаметр резьбы	Количество	МПа	кгс/см ²	
400	500	640	600	563	12	412	444	30	75	23	M20	24	1,0	10	
							452	35	95				24	1,6	
						418	456	50	105				28	2,5	
		695	635	557	14	424	480	55	140	33	M30	24	4,0	40	
							432	500	65				170	6,3	
						514	544	35	80				23	M20	
556	40	105	1,6	16											
522	564	50	115	32	2,5	25									
500	600	795	735	657	14	528	584	65	150	33	M30	28	4,0	40	
													820	750	



D_8	D^*	D_1	D_2	D_5	a_1	D_6	D_7	b	H	d	Болты шпильки		Давление условное		Применяемос
											Диаметр резьбы	Количество	МПа	кгс/см ²	
600	700	840	800	763	12	614	652	35	95	23	M20	32	1,0	10	
						616	656	50	110				1,6	16	
		850	810	773		624	670	55	125	40		2,5	25		
		895	835	757	14	630	688	70	155	33		M30	32	4,0	40
	800	1055	985	883	18	644	750	115	275	40	M36	36	6,3	63	
700	800	945	905	865	12	716	760	40	105	23	M20	40	1,0	10	
						718		55	120				1,6	16	
		1005	945	868	18	734	794	80	170	33	M30	36	4,0	40	



D_8	D^*	D_1	D_2	D_5	a_1	D_6	D_7	b	H	d	Болты шпильки		Давление условное		Применяемос
											Диаметр резьбы	Количество	МПа	кгс/см ²	
800	900	1045	1005	965	12	818	866	40	115	23	M20	40	1,0	10	
						820	868	55	130				1,6	16	
		1070	1020	977		830	880	65	140	27	M24	48	2,5	25	
		1110	1050	960		838	902	85	180	33	M30	40	4,0	40	
	1000	1300	1220	1093	18	852	960	145	310	46	M42	40	6,3	63	
1000	1100	1250	1210	1166	13	1020	1072	45	125	23	M20	52	1,0	10	
						1024	1080	60	145				1,6	16	
			1235	1188		1036	1100	65	160	27	M24	56	2,5	25	
			1285			1044	1120	95	210	40	M36	44	4,0	40	
	1200	1346	1440	1307	25	1060	1172	180	350	46	M42	48	6,3	63	



D_8	D^*	D_1	D_2	D_5	a_1	D_6	D_7	b	H	d	Болты шпильки		Давление условное		Применяемос	
											Диаметр резьбы	Количество	МПа	кгс/см ²		
1200	1400	1520	1510	1468	13	1220	1294	55	165	23	M20	68	1,0	10		
						1228	1312	85	210				1,6	16		
		1550	1610	1555	1504	25	1238	1332	100	240	30	M27	64	2,5		25
		1250					1352	145	300	40	M36	56	4,0	40		
		1272					1410	185	390	58	M52	44	6,3	63		
1400	1600	1780	1730	1679	14	1422	1512	60	195	27	M24	68	1,0	10		
						1432	1530	75	225			76	1,6	16		
		1820	1705	1760	1705	25	1442	1546	110	265	33	M30	68	2,5		25
		1456					1596	150	360	46	M24	60	4,0	40		
		1480					1640	210	450	58	M52	56	6,3	63		

D^* - внутренний диаметр основного фланца.

Таблица 2

Размеры в мм



Сортамент днища или трубы	D_8	D^*	D_1	D_2	D_5	a_1	D_6	D_7	b	H	d	Болты шпильки		Давление условное		Применяем
												Диаметр резьбы	Количество	МПа	кгс/ см ²	
325´8	309	406	535	495	457	12	327	361	40	90	23	M20	24	2,5	25	
325´10	305	402	590	530		14	329	377	45	120	33	M30	20	4,0	40	
426´10	406	510	640	600	563	12	426	466	40	100	23	M20	28	2,5	25	
		506	695	635	557	14	432	482	60	135	33	M30	24	4,0	40	
530´10	510	610	740	700	663	12	532	574	50	115	23	M20	32	2,5	25	
530´12	506	602	795	735	657	14	535	586	65	145	33	M30	28	4,0	40	
630´10	610	700	840	800	763	12	635	665	50	95	23	M20	32	1,6	16	
		696	850	810	773		635	680	55	125	23	M20	40	2,5	25	
630´12	606	700	895	835	757	14	636	694	70	160	33	M30	32	4,0	40	

D^* - внутренний диаметр основного фланца.

Пример условного обозначения фланца переходного исполнения 1 диаметром 1200 мм на условное давление 2,5 МПа (25 кгс/см²) из 20.

Фланец П-1-1200-25 - сталь 20 РД 24.202.01-90.



4. Технические требования - [ГОСТ 28759.5-90](#)
5. Масса фланцев указана в справочном приложении.
6. Прокладка по [ГОСТ 28759.7-90](#) и [ГОСТ 28759.8-90](#).

Приложение Справочное

Таблица массы фланцев

D ₈ /D	Исполнение фланца		Давление условное	
	1,3	2,4	МПа	кг/см ²
	Теоретическая масса не более, кг			
400/500	47,3	42,5	1,0	10
	58,0	53,2	1,6	16
	80,0	75,2	2,5	25
	118,5	114,1	4,0	40
	150,8	146,4	6,3	63



D _g /D	Исполнение фланца		Давление условное	
	1,3	2,4	МПа	кг/см ²
	Теоретическая масса не более, кг			
500/600	65,9	60,0	1,0	10
	80,8	75,0	1,6	16
	101,2	95,3	2,5	25
	165,6	160,3	4,0	40
	240,3	234,4	6,3	63
600/700	82,1	75,2	1,0	10
	113,8	107,0	1,6	16
	137,3	129,8	2,5	25
	207,2	200,9	4,0	40
600/800	607,9	594,7	6,3	63



D _g /D	Исполнение фланца		Давление условное	
	1,3	2,4	МПа	кг/см ²
	Теоретическая масса не более, кг			
700/800	111,6	103,5	1,0	10
	147,5	139,4	1,6	16
	281,3	273,8	4,0	40
800/900	133,1	124,0	1,0	10
	174,4	165,3	1,6	16
	224,8	214,8	2,5	25
	346,8	338,4	4,0	40
800/1000	1032,8	1015,1	6,3	63
1000/1100	188,5	177,4	1,0	10
	247,4	236,3	1,6	16
	319,7	306,7	2,5	25
	541,6	531,0	4,0	40



D ₈ /D	Исполнение фланца		Давление условное	
	1,3	2,4	МПа	кг/см ²
	Теоретическая масса не более, кг			
1000/1200	1580,6	1559,1	6,3	63
1200/1400	401,5	377,8	1,0	10
	611,6	587,8	1,6	16
	847,7	820,1	2,5	25
	1350,0	1326,2	4,0	40
	2191,9	2165,3	6,3	63
1400/1600	577,7	549,5	1,0	10
	738,5	710,2	1,6	16
	1115,5	1084,0	2,5	25
	1917,5	1888,6	4,0	40
	3020,7	2988,9	6,3	63
309/400	48,6	45,2	2,5	25



D _g /D	Исполнение фланца		Давление условное	
	1,3	2,4	МПа	кг/см ²
	Теоретическая масса не более, кг			
305/400	75,0	71,7	4,0	40
406/510	66,5	61,8	2,5	25
406/506	123,1	118,8	4,0	40
510/610	98,4	93,0	2,5	25
506/602	161,0	155,8	4,0	40
610/700	107,7	101,2	1,6	16
610/696	133,9	126,9	2,5	25
606/700	206,7	200,0	4,0	40

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАНЫ И ВНЕСЕНЫ Всесоюзным научно-исследовательским и проектно-конструкторским институтом ВНИИнефтемаш

ИСПОЛНИТЕЛИ: Г.В. Мамонтов, канд. техн. наук; А.Г. Вихман, канд. техн. наук; С.И. Зусмановская, канд. техн. наук; Б.С. Вольфсон, Т.В. Дашиева, Н.П. Анисова, С.Н. Черкасова, А.М. Бубакин, Т.В. Булчинская



**2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Указанием
Министерства тяжелого машиностроения СССР от
20.09.91 АВ-002-1-8993**

3. ВЗАМЕН ОСТ 26-02-1370-81

4. ЗАРЕГИСТРИРОВАН НИИхиммашем

**5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 28759.1-90 , ГОСТ 28759.8-90	1
РД 26-15-88	1
ГОСТ 28759.5-90	4
ГОСТ 28759.7-90 и ГОСТ 28759.8-90	6

