

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ****ФЛАНЦЫ СОСУДОВ И АППАРАТОВ****Типы и параметры****Flanges of vessels and apparatus. Types and parameters**

МКС 71.120.20  
ОКП 36 1000, 36 8000

Дата введения 1992-01-01

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством тяжелого машиностроения СССР
2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 29.11.90 N 2976
3. ВЗАМЕН ОСТ 26-425-79
4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 9493-80	2
ГОСТ 9617-76	2
ГОСТ 28759.2-90	1; 4
ГОСТ 28759.3-90	1; 4

ГОСТ 28759.4-90

1; 4

## 5. ПЕРЕИЗДАНИЕ

Настоящий стандарт устанавливает типы и основные параметры фланцев в зависимости от диаметров сосудов, аппаратов и условного давления.

Требования п.1 в части показателя "Внутренний диаметр аппарата  $D$ , мм" и п.3 в части показателя "Расчетное давление, МПа" настоящего стандарта являются обязательными, другие требования настоящего стандарта являются рекомендуемыми.

1. Типы и основные параметры фланцев должны соответствовать указанным в табл.1.

Таблица 1

Тип фланца	Внутренний диаметр аппарата, $D$ , мм	Условное давление, $P_u$ , МПа	Температура, °С
Фланцы сосудов и аппаратов стальные плоские приварные по ГОСТ 28759.2*	400-4000	0,3	От минус 70 до плюс 300**
	400-3200	0,6-1,0	
	400-2400	1,6	
Фланцы сосудов и аппаратов стальные приварные встык по ГОСТ 28759.3	3400-4000	0,6	От минус 70 до плюс 600**
	400-4000	1,0	

	400-3200	1,6	
	400-2000	2,5	
	400-1600	4,0-6,3	
Фланцы сосудов и аппаратов стальные приварные встык под прокладку восьмиугольного сечения по ГОСТ 28759.4	400-1600	6,3-8,0	
	400-1500	10,0	
	400-1200	16,0	

\* Фланцы по ГОСТ 28759.2 не допускается применять в сосудах и аппаратах, работающих в условиях циклических нагрузок с числом циклов свыше  $2 \cdot 10^3$ , а также в средах, вызывающих коррозионное растрескивание.

\*\* Фланцы исполнений 6-10 по ГОСТ 28759.3 и исполнений 5-8 по ГОСТ 28759.4 следует применять при рабочей температуре не более 100 °С\*\*\*.

\*\*\* О допущенной опечатке см. ярлык "Примечания". - Примечание изготовителя базы данных.

2. Диаметры сосудов и аппаратов - по ГОСТ 9617, условное давление - по ГОСТ 9493.

3. Пределы применения фланцев в зависимости от расчетной температуры должны соответствовать указанным в табл.2.

Таблица 2

Давление условн	Марки стали фланца	Расчетное давление, МПа, при температуре, °С
-----------------	--------------------	--



			57	54	51	48	45	43	40	37	34	28	23
1,0	20, 20K	1,0	0,95	0,85	0,77	0,73	0,63	0,58	0,43	0,33	-	-	-
	09Г2С, 16ГС, 17ГС, 17Г1С, 10Г2С1		0,93	0,91	0,84	0,77	0,66	0,56					-
	10Г2, 09Г2						0,58	0,54					
	12Х18Н10Т, 08Х18Н10Т, 10Х17Н13М2Т, 10Х17Н13М3Т		0,92	0,88	0,86	0,84	0,82	0,76	0,72	0,69	0,62	0,56	0,50
	08Х22Н6Т		0,94	0,85	0,77	-	-	-	-	-	-	-	-
	06ХН28МДТ		0,90		0,80	0,78	0,75	-	-	-	-	-	-
	15ХМ		0,99	0,96	0,95	0,92	0,89	0,86	0,85	0,75	0,65	0,64	0,37
	15Х5М		0,95	0,90	0,85	0,81	0,74	0,71	0,67	0,62	0,57	0,47	0,38
1,6	20, 20K	1,6	1,52	1,40	1,33	1,17	1,01	0,94	0,69	0,53	-	-	-
	09Г2С, 16ГС, 17ГС, 17Г1С, 10Г2С1		1,48	1,45	1,34	1,23	1,05	0,89	-	-	-	-	-
	10Г2, 09Г2						0,92	0,87					
	12Х18Н10Т, 08Х18Н10Т, 10Х17Н13М2Т, 10Х17Н13М3Т		1,47	1,44	1,36	1,32	1,29	1,20	1,15	1,10	0,99	0,90	0,80
	08Х22Н6Т		1,51	1,36	1,23	-	-	-	-	-	-	-	-
	06ХН28МДТ		1,44	1,36	1,28	1,24	1,19	-	-	-	-	-	-



	06XH28MДТ		3,59	-	3,20	3,10	2,98	-	-	-	-	-	-
	15XM		4,00	4,00	3,90	3,67	3,55	3,45	3,12	2,28	2,40	1,80	1,32
	15X5M		3,80	3,60	3,40	3,20	3,00	2,88	2,68	2,52	2,28	1,96	
6,3	20, 20K	6,3	6,00	5,76	5,38	4,69	4,06	3,75	2,78	2,13	-	-	-
	09Г2С, 16ГС		5,83	5,80	5,33		4,13	3,50					
	10Г2, 09Г2						-	-					
	12X18H10T, 08X18H10T, 10X17H13M2T, 10X17H13M3T		5,94	5,76	5,55	5,37	5,25	4,86	4,61	4,42	3,97	3,58	3,20
	08X22H6T			5,35	4,85	-	-	-	-	-	-	-	-
	15XM		6,26	6,26	6,23	5,95	5,76	5,44	5,00	4,60	3,84	2,88	2,10
	15X5M		6,08	5,76	5,45	5,12	4,80	4,60	4,28	4,03	3,65	3,14	
8,0	20, 20K	8,0	7,00	6,80	6,00	5,50	5,00	4,20	3,20	-	-	-	-
	16ГС		7,40	7,25	6,50	6,00	5,25	4,40					
	10Г2						4,60	4,30					
	15XM		8,00	8,00	7,60	7,34	7,00	6,40	6,00	5,60	4,50	3,90	2,50
	12X18H10T, 08X18H10T		7,00	6,80	6,50	6,40	6,00	6,0	5,84	5,75	5,6	5,2	4,8

10,0	20, 20К	10,0	9,0	8,6	7,7	7,01	6,3	5,2	4,1	-	-	-	-	
	16ГС													
	10Г2													
	15ХМ		10,0	10,0	9,5	8,8	8,5	8,0	7,5	7,0	7,0	6,0	4,5	3,2
	12Х18Н10Т, 08Х18Н10Т		8,8	8,6	8,2	7,9	7,6	7,5	7,3	7,2	7,0	7,0	6,5	6,0
16,0	20, 20К	16,0	15,3	14,9	13,4	12,0	10,9	6,2	8,6	-	-	-	-	
	16ГС		14,8	14,5	-	12,3	9,2	8,7	-	-	-	-	-	
	10Г2													
	15ХМ		16,0	16,0	15,9	14,0	13,6	12,5	12,0	11,2	11,2	9,1	7,8	5,1
	12Х18Н10Т, 08Х18Н10Т		14,0	13,7	13,1	12,7	12,1	12,0	11,7	11,5	11,5	11,2	10,4	9,6

Примечания:

1. Допускается применять стали других марок, предусмотренных Правилами Госатомэнергонадзора СССР и отраслевой нормативно-технической документации, с механическими свойствами и характеристиками прочности, обеспечивающими эксплуатацию фланцевых соединений в пределах давлений и температур, указанных в табл.2.

2. Первая ступень расчетного давления распространяется и на фланцевые соединения, работающие в условиях минусовых температур, значения которых не должны быть ниже установленных Правилами Госатомэнергонадзора СССР или отраслевой нормативно-технической документацией для материалов фланцев или шпилек (болтов).

3. Расчет фланцевых соединений выполнен по действующей нормативно-технической документации при расчетной температуре 100 °С с учетом прибавки на коррозию для углеродистых и низколегированных сталей  $C=2$  мм без учета внешнего изгибающего момента и внешней осевой силы. При расчете фланцевых соединений с

фланцами по ГОСТ 28759.2 принята прокладка из паронита, по ГОСТ 28759.3 - асбостальная прокладка.

4. Для сосудов и аппаратов, работающих в условиях вакуума с остаточным давлением не ниже 665 Па (5 мм рт.ст.), допускается применять фланцы исполнений 1-5 ГОСТ 28759.2 на  $P_{\text{ост}} \leq 0,3$  МПа, исполнений 1-4 ГОСТ 28759.3 - на  $P_{\text{ост}} \leq 1,0$  МПа.

Допускается применять фланцы указанных исполнений при температуре более 100 °С при подтверждении специальным расчетом на прочность.

Пределы применения фланцев исполнений 11-15 по ГОСТ 28759.3; исполнений 9-12 по ГОСТ 28759.4 и исполнений 2 по ГОСТ 28759.2 устанавливаются по табл.2 по материалу основного слоя\*.

---

\* О допущенной опечатке см. ярлык "Примечания". - Примечание изготовителя базы данных.

Электронный текст документа

подготовлен ЗАО "Кодекс" и сверен по:

официальное издание

Оборудование для химической промышленности.

Фланцы сосудов и аппаратов и прокладки к ним.

Конструкция и размеры. Технические требования:

Сборник национальных стандартов. - М.: Стандартиформ, 2005