



О Т Р А С Л Е В Ы Е С Т А Н Д А Р Т Ы

**ДЕТАЛИ И СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ
ИЗ СТАЛЕЙ АУСТЕНИТНОГО КЛАССА
ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ АЭС $D_n = 14 \div 325$ мм
ТИПЫ, КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ**

ОСТ 24.125.01—89—ОСТ 24.125.26—89

Издание официальное

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ указанием Министерства тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения СССР от 26.05.89 № ВА-002-1/4829

СОГЛАСОВАН с Главным научно-техническим управлением Минатом-энерго СССР

Государственным комитетом СССР по надзору за безопасным ведением работ в атомной энергетике (Госатомэнергонадзор СССР)

**ФЛАНЦЫ ПРИВАРНЫЕ ВСТЫК С ВПАДИНОЙ
ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ АЭС
КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ**

ОКП 60 3717 0000

ОСТ 24.125.25-89Дата введения 01.01.90

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на фланцы с впадиной приварные встык из коррозионно-стойкой стали аустенитного класса для трубопроводов АЭС на рабочее давление и температуру среды (водяной пар и горячая вода):

$$p_y = 16 \text{ МПа (160 кгс/см}^2\text{:}$$

$$p = 13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{), } t = 335^\circ\text{C;}$$

$$p = 10,79 \text{ МПа (110 кгс/см}^2\text{), } t = 55^\circ\text{C;}$$

$$p = 10,10 \text{ МПа (103 кгс/см}^2\text{), } t = 170^\circ\text{C;}$$

$$p_y = 10 \text{ МПа (100 кгс/см}^2\text{:}$$

$$p = 9,02 \text{ МПа (92 кгс/см}^2\text{), } t = 290^\circ\text{C;}$$

$$p = 7,55 \text{ МПа (77 кгс/см}^2\text{), } t = 290^\circ\text{C;}$$

$$p_y = 6,3 \text{ МПа (63 кгс/см}^2\text{:}$$

$$p = 5,4 \text{ МПа (55 кгс/см}^2\text{), } t = 60^\circ\text{C;}$$

$$p = 3,92 \text{ МПа (40 кгс/см}^2\text{), } t = 290^\circ\text{C;}$$

$$p_y = 4,00 \text{ МПа (40 кгс/см}^2\text{:}$$

$$p = 3,92 \text{ МПа (40 кгс/см}^2\text{), } t = 200^\circ\text{C.}$$

2. Конструкция и размеры фланцев должны соответствовать указанным на черт. 1—3 и в таблице.

3. Материал фланцев — заготовки из стали марки 08Х18Н10Т группы IIIБ по ОСТ 108.109.01. Допускается применение заготовок категорий А и Г по ОСТ 108.109.01.

4. Предельные отклонения на размеры r и D_m устанавливаются технологическим процессом.

5. Позиционный допуск осей отверстий d (допуск зависиткий) не должен быть более:

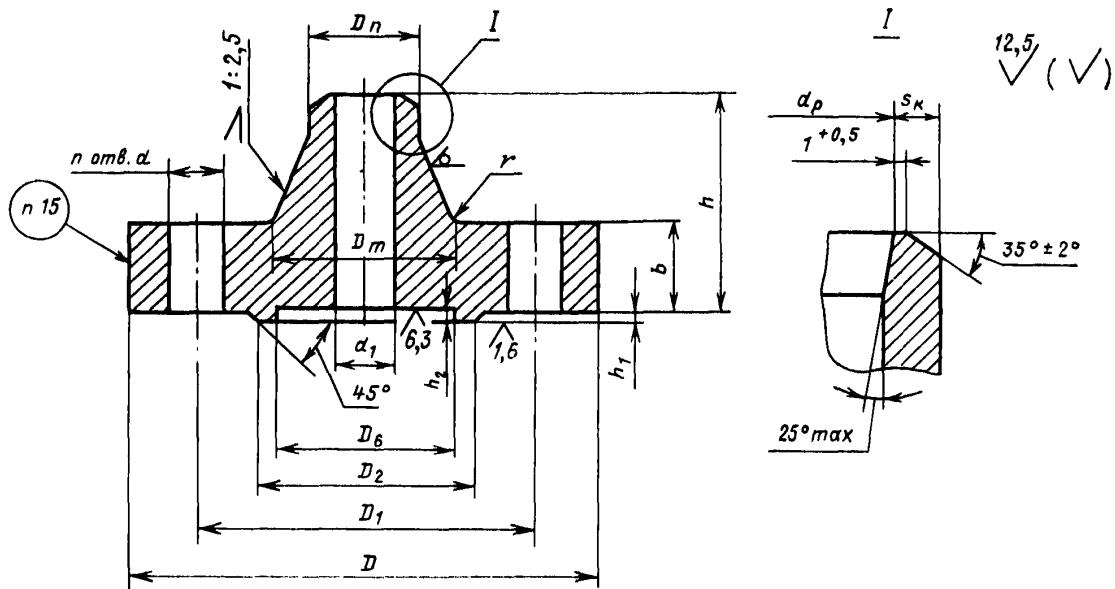
2,0 мм — для отверстий диаметром от 14 до 26 мм;

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

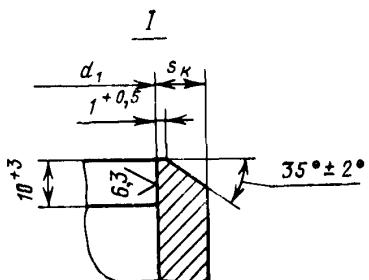
4,0 мм — для отверстий диаметром от 52 до 56 мм.

6. Фланцы рассчитаны на применение прокладок из паронита по ГОСТ 481 толщиной 1—1,5 мм.

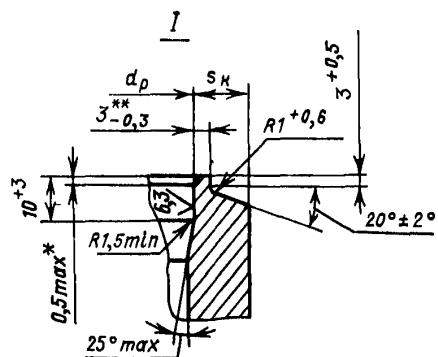
7. С уплотнительной поверхности фланцев все дефекты должны быть удалены механической обработкой.



Черт. 1



Черт. 2



Черт. 3

8. Допускается обработка уплотнительной поверхности с шероховатостью $12,5$ вместо $6,3$ при кругообразном направлении неровностей.
9. Для исполнений 01—04 и 19 допускаются шероховатость поверхности отверстия d после сверления 25 и спиральные риски без острых углов от выхода инструмента.
10. Допускается фаска или притупление кромки не более 1 мм, за исключением кромки под сварку.
11. Предельные отклонения на штампованные поковки, на радиусы закруглений, а также на штамповочные уклоны поверхностей D_n и D — по ГОСТ 7505 (класс II).
12. Крепежные детали фланцев — по ГОСТ 9064, ГОСТ 9065, ГОСТ 9066.
13. Остальные технические требования — по ОСТ 108.030.123.
14. Пример условного обозначения фланца приварного встык с впадиной исполнения 01 $D_y=15$ мм на параметры среды $p=13,73$ МПа (140 кгс/см 2), $t=335^\circ\text{C}$:

ФЛАНЕЦ 01 ОСТ 24.125.25.

15. Пример маркировки: 01 ОСТ 24.125.25



Размеры,

Исполнение	Обработка кромок по черт.	D_y	Размеры присоединяемых труб $D_n \times s$	D		D_1	$D_2 \pm 4$	D_6		D_n		D_m
				Номин.	Пред. откл.			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	
$p_y = 16 \text{ МПа (160 кгс/см}^2\text{)}: p = 13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{)}, t = 335^\circ\text{C}; p = 10,79$												
01		15	18×2,5	105	-0,87	75	47	40	+0,25	19	-1,3	38
02	1	20	25×3	125		90	58	51		26	-1,3	48
03		25	32×3,5	135	-1,0	100	68	58	+0,3	33	-1,6	52
04	2	32	38×3,5	150		110	78	66		39	-1,6	64
$p_y = 16 \text{ МПа (160 кгс/см}^2\text{)}: p = 13,73$												
05		50	57×5,5	195		145	102	88	+0,35	58	-1,9	86
06		65	76×7	220	-1,15	170	122	110		77	-1,9	110
07	3	80	89×8	230		180	133	121		90	-2,2	124
08		100	108×9	265	-1,3	210	158	150	+0,4	110	-2,2	146
09		125	133×11	310		250	184	176		135	-2,5	180
10		150	159×13	350	-1,4	290	212	204	+0,46	161	-2,5	214
$p_y = 16 \text{ МПа (160 кгс/см}^2\text{)}: p = 10,1 \text{ МПа (103}$												
11		50	57×4	195		145	102	88	+0,35	58	-1,9	86
12		65	76×4,5	220	-1,15	170	122	110		77	-1,9	110
13		80	89×5	230		180	133	121		90	-2,2	124
14	3	100	108×7	265	-1,3	210	158	150	+0,4	110	-2,2	146
15		125	133×8	310		250	184	176		135	-2,5	180
16		150	159×9	350	-1,4	290	212	204	+0,46	161	-2,5	214
17		200	219×12	430	-1,55	360	285	260	+0,52	222	-2,9	276
18		300	325×16	585	-1,75	500	410	364	+0,57	330	-3,6	400
$p_y = 10 \text{ МПа (100 кгс/см}^2\text{)}: p = 9,02 \text{ МПа (92 кгс/см}^2\text{)},$												
19	1	10	14×2	100	-0,87	70	42	35	+0,25	15	-1,1	34
20		50	57×4	195		145	102	88	+0,35	58	-1,9	86
21		65	76×4,5	220	-1,15	170	122	110		77	-1,9	110
22		80	89×5	230		180	133	121		90	-2,2	124
23	3	100	108×7	265	-1,3	210	158	150	+0,4	110	-2,2	146
24		125	133×8	310		250	184	176		135	-2,5	180
25		150	159×9	350		290	212	204	+0,46	161	-2,5	214
26		200	219×12	430	-1,55	360	285	260	+0,52	222	-2,9	276
27		300	325×16	585	-1,75	500	410	364	+0,57	330	-3,6	400

ММ

<i>d</i>		<i>d₁</i>		<i>d_p</i>		<i>b</i>		<i>h</i>		<i>h₁</i> ±2	<i>h₂</i> +0,6	<i>s_к,</i> <i>не</i> <i>менее</i>	<i>r</i>	<i>n</i>	Масса, кг	Номинальный диаметр резьбы шпильки
Но- мин	Пред. откл	Но- мин	Пред. откл.	Но- мин.	Пред. откл.	Но- мин.	Пред. откл	Но- мин.	Пред. откл.							

МПа (110 кгс/см²), *t*=55°C; *p*=10,1 МПа (103 кгс/см²), *t*=170°C

14		12	13	+0,43	18	±0,43	50			2		1,24	M12		
18	+0,7 -0,3	18	19	+0,52	20		56	-0,74	2	3	2,5	5	4	1,94 2,44	M16
22		25	+0,3	-	-	22	65							3,01	M20

МПа (140 кгс/см²), *t*=335°C

26		45	+1,6	47	+0,3 -0,2	27	±0,52	75	-0,74		4,3	5	4	6,4		
26	+0,7 -0,3	60		63		31		85			5,6				8,64	M24
		72	+1,9	74	+0,5	33		90			6,5	6			10,3	
30		90		93		37		100			6,4				15,22	M27
33	+1,2 -0,3	112	+2,2	114	+0,23	41		115			8				23,1	
		134	+2,5	137	+0,26	47		130	-1		9,5	8	12	34,4	M30	

кгс/см²), *t*=170°C; *p*=10,79 МПа (110 кгс/см²), *t*=55°C

26		45	+1,6	50		27	±0,52	75	-0,74		2,6	5	4	6,4		
26	+0,7 -0,3	60		68	+0,3 -0,2	31		85			3,1				8,64	M24
		72	+1,9	80		33		90			3,6	6			10,3	
30		90		97		37		100			4,8				15,22	M27
33		112	+2,2	120	+0,23	41		115			5,7				23,1	
	+1,2 -0,3	134	+2,5	143	+0,26	47		130			6,7	8			34,4	M30
39		190	+2,9	199	+0,3	57		145	-1		8,8	10	12	60	M36	
45		284	+3,2	297	+0,34	74	±0,74	185	-1,15	4	4	12,4	12	16	140	M42

t=290°C; *p*=7,55 МПа (77 кгс/см²), *t*=290°C

14		8	+0,36	10	+0,36	16	±0,43	43	-0,62	2	1,5	4		0,99	M12	
26	+0,7 -0,3	45	+0,62	50		25		68			2,6	5	4		5,6	
		62		68	+0,3 -0,2	29	±0,52	80	-0,74		3,1				8,48	M24
		75	+0,74			31		87			3,6	6			9,85	
30		92		97		35		97			4,8				14,4	M27
33		112	+0,87	120	+0,23	39		112			5,7				19,3	
	+1,2 -0,3	136	+1	143	+0,26	43		125			6,7	8			31,9	M30
39		190	+1,15	199	+0,3	51		140	-1		8,8	10	12	54,07	M36	
45		284	+1,3	297	+0,34	66	±0,74	180		4	4	12,4	12	16	127,73	M42

Размеры,

Исполнение	Обработка кромок по черт.	D_y	Размеры присоединяемых труб $D_n \times s$	D		D_1	$D_2 \pm 4$	D_6		D_n		D_m
				Номин.	Пред. откл.			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	
$p_y = 6,3 \text{ МПа (63 кгс/см}^2\text{)}; p = 5,4 \text{ МПа (55 кгс/см}^2\text{)}$												
28	3	50	57×4	175	-1	135	102	88	+0,35	58	-1,9	86
29		65	76×4,5	200	-1,15	160	122	110	+0,4	77	-2,2	106
30		80	89×5	210		170	133	121		90		120
31		100	108×5	250		200	158	150		110		140
32		125	133×6	295	-1,3	240	184	176	+0,46	135	-2,5	172
33		150	159×9	340	-1,4	280	212	204		161		206
34		200	220×8	405	-1,55	345	285	260		222	-2,9	264
35		250	273×11	470		400	345	313	+0,52	278		316
36		300	325×12	530	-1,75	460	410	364	+0,57	330	-3,6	370
$p_y = 4,0 \text{ МПа (40 кгс/см}^2\text{)} p = 3,92$												
37	3	100	108×5	230	-1,15	190	158	150	+0,4	110	-2,2	138
38		125	133×6	270	-1,3	220	184	176	+0,46	135	-2,5	160
39		150	159×6,5	300		250	212	204		161		186
40		200	220×8	375	-1,4	320	285	260	+0,52	222	-2,9	250
41		250	273×11	445	-1,55	385	345	313		278		310
42		300	325×12	510	-1,75	450	410	364	+0,57	330	-3,6	368

Примечание. Размеры шпилек приведены для справки.

Продолжение

мм

<i>d</i>		<i>d₁</i>		<i>d_p</i>		<i>b</i>		<i>h</i>		<i>h₁</i> ±2	<i>h₂</i> +0,6	<i>s_k, не менее</i>	<i>r</i>	<i>n</i>	Масса, кг	Номинальный диаметр резьбы шнековки
Но- мин.	Пред. откл.	Но- мин.	Пред. откл.	Но- мин.	Пред. откл.	Но- мин.	Пред. откл.	Но- мин.	Пред. откл.							

t=60°C; *p*=3,92 МПа (40 кгс/см²), *t*=290°C

22	<i>+0,7 -0,3</i>	47	+1,6	50		23		67	-0,74			3,5	5	4	4,5			
		64		68	+0,3 -0,2	25		72				3,1			6,05	M20		
		77	+1,9	80		27						3,6	6		7,0			
		94		100		29		77				2,7			10,5	M24		
30	<i>+2,2</i>	118		124	+0,23	33		95				3,2			16,6	M27		
		140	+2,5	143	+0,26	35		105				6,4			24,1			
		198		208		41		110				4,3			36,11	M30		
		246	+2,9	255	+0,3	45		115				6,7			50,3			
39	<i>+1,2 -0,3</i>	294	+3,2	305	+0,34	50		120				4	4	7,8	12	16	68,3	M36

МПа (40 кгс/см²), *t*=200°C

22	<i>+0,7 -0,3</i>	96		100		23		65				2,7	6		7,06	M20
		120	+0,87	124	+0,23	25		68	-0,74			3,2			10,17	
		145	+1	149	+0,26	27						3,8	8		13,2	M24
		200	+1,15	208		35		85				4,3			24	M27
33	<i>+1,2 -0,3</i>	252		255		39		98	-0,87			7,3			37,3	
		301	+1,3	305	+0,34	42		112				4	4	7,8	12	16

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ УКАЗАНИЕМ Министерства тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения СССР от 28.05.89 № ВА-002-1/4829

2. ИСПОЛНИТЕЛИ

К. И. Бояджи; Д. В. Колпакова; Ф. А. Гловач; В. Ф. Логвиненко (руководители темы); В. Я. Шейфель; А. З. Гармаш; А. М. Рейнов; Е. И. Фукшанский

3. ЗАРЕГИСТРИРОВАН Центральным государственным фондом стандартов и технических условий за № 8428099 от 27.10.89

4. ВВЕДЕН В ПЕРВЫЕ

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ГОСТ 481—80	6
ГОСТ 7505—89	11
ГОСТ 9064—75	12
ГОСТ 9065—75	12
ГОСТ 9066—75	12
ОСТ 108.030.123—85А	13
ОСТ 108.109.01—79	3