



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 ПЕРЛИТНОГО КЛАССА
ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ АЭС $D_n=16 \div 720$ мм**

ТИПЫ, КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

ОСТ 24.125.30—89 — ОСТ 24.125.57—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

ОСТ 24.125.55—89

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

ОКП 69 3717 0000

Дата введения 01.01.90

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на приварные встык фланцы с впадиной для трубопроводов АЭС на рабочее давление и температуру среды (водяной пар и горячая вода):

$$p_y = 16 \text{ МПа (160 кгс/см}^2\text{); } p = 11,77 \text{ МПа (120 кгс/см}^2\text{), } t = 250^\circ\text{C;}$$

$$p_y = 10 \text{ МПа (100 кгс/см}^2\text{); } p = 8,44 \text{ МПа (86 кгс/см}^2\text{), } t = 300^\circ\text{C;}$$

$$p_y = 6,3 \text{ МПа (63 кгс/см}^2\text{); } p = 5,89 \text{ МПа (60 кгс/см}^2\text{), } t = 275^\circ\text{C;}$$

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

$$p_y = 1,0 \text{ МПа (10 кгс/см}^2\text{).}$$

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

Масса фланцев, указанная в таблице, — расчетная, приведена для справки.

3. Материал фланцев — сталь марки 20 ТУ 14—1—3987 Гр. ИА ОСТ 108.030.113.

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

5. Позиционный допуск осей отверстий d (допуск зависимый) в диаметральном выражении 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. Предельные отклонения на штампованные поковки, на радиусы закруглений, а также на штамповочные уклоны поверхностей D_n и D по ГОСТ 7505 (класс II).

7. Для фланцев исполнений 01—03, 12, 25—28 допускается шероховатость после сверления $\sqrt{2,5}$

8. Допускается обработка уплотнительной поверхности с шероховатостью $\sqrt{12,5}$ вместо $\sqrt{6,3}$ при

кругообразном направлении неровностей.

9. Допускается не производить механическую обработку по диаметру D_n .

10. Шпильки — по ГОСТ 9066 типа А (исполнение 1) из стали марки 35 ГОСТ 1050. Группа качества готовых изделий 2А.

11. Гайки — по ГОСТ 9064 типа А из стали марки 35 ГОСТ 1050. Группа качества готовых изделий 3А.

12. Шайбы — по ГОСТ 9065 из стали марки 35 ГОСТ 1050. Группа качества готовых изделий 3А.

13. Технические требования к шпилькам, гайкам, шайбам — по ГОСТ 23304.

14. Остальные технические требования — по ОСТ 108.030.124.

15. Пример условного обозначения приварного встык фланца с впадиной исполнения 01 $D_y = 20$ мм на параметры среды $p = 11,77$ МПа (120 кгс/см²), $t = 250^\circ\text{C}$:

ФЛАНЕЦ 01 ОСТ 24.125.55.

16. Пример маркировки: 01 ОСТ 24.125.55

Товарный знак

Исполнение	Обработка кромок по черт.	D_y	Размеры присоединяемых труб $D_n \times s$	D		D_1	$D_2 \pm 4$	D_n		D_n		D_m	d	
				Номинал.	Пред. откл.			Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.		Номинал.	Пред. откл.
$p_y = 16 \text{ МПа (160 кгс/см}^2\text{)}; p_{\text{ном}} = 11,77 \text{ МПа (120 кгс/см}^2\text{)}, t = 250^\circ\text{C};$														
01	1	20	28×3	125	-1	90	58	51	+0,3	29	-1,3	48	18	+1
02		25	32×3	135		100	68	58		33	-1,6	52		
03		32	38×3	150		110	78	66		39	64	22		
04	2	50	57×4	155	-1,15	145	102	88	+0,35	58	-1,9	86	26	
05		80	89×6	230		180	133	121		90	-2,2	124		
06	3	125	133×8	310	-1,3	250	184	176	+0,4	135	-2,5	180	33	+1,6
07		150	159×9	350	-1,4	290	212	204		+0,46		161		
08		200	219×13	430	-1,55	360	285	260	+0,52	222	-2,9	276	39	
09		250	273×16	500		430	345	313		278	-3,2	340		
10		300	325×19	585	-1,75	500	410	364	+0,57	330	-3,6	400	45	
$p_y = 16 \text{ МПа (160 кгс/см}^2\text{)}:$														
11	3	100	108×8	265	-1,3	210	158	150	+0,4	110	-2,2	146	30	+1
$p_y = 16 \text{ МПа (160 кгс/см}^2\text{)}:$														
12	3	100	108×6	265	-1,3	210	158	150	+0,4	110	-2,2	146	30	+1
$p_y = 10 \text{ МПа (100 кгс/см}^2\text{)}:$														
13	1	10	16×2	100	-0,87	70	42	35	+0,25	17	-1,1	34	14	+1
14	3	400	426×24	715	-2,0	620	535	474	+0,63	432	-4,0	510	52	+1,6
$p_y = 6,3 \text{ МПа (63 кгс/см}^2\text{)}:$														
15	2	50	57×4	175	-1,0	135	102	88	+0,35	58	-1,9	86	22	+1
16		65	76×4	200	160	122	110	77		106				
17		80	89×6	210	-1,15	170	133	121	+0,4	90	-2,2	120	140	
18		100	108×6	250		200	158	150		110		26		
19	3	125	133×6,5	295	-1,3	240	184	176	+0,46	135	-2,5	172	30	+1,6
20		150	159×7	340	-1,4	280	212	204		161		206		
21		200	219×9	405	-1,55	345	285	260	+0,52	222	-2,9	264	33	
22		250	273×10	470		400	345	313		278	-3,2	316		
23		300	325×13	530	-1,75	460	410	364	+0,57	330	-3,6	370	39	
24		350	377×13	595		525	465	422		382		430		
25	400	426×14	670	-2	585	535	474	+0,63	432	-4,0	484	45		

мм

d_1		d_p		b		h_4		s_k , не менее	h ± 2	h_2 $+0,5$	r	n	Масса, кг	Номинальный диаметр резьбы шпильки
Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.							

$\rho_{ном} = 8,44$ МПа (86 кгс/см²), $t = 300^\circ\text{C}$

18	+1,1	22	+0,43	20	$\pm 0,52$	56	-0,74	2,3	2	3	5	4	1,94	M16						
20	+1,3	26	+0,52	22		67							2,44							
25	+1,3	32	+0,62	23		90							3,01							
45	+1,6	49		67		6,4														
70	+1,9	77	+0,46	33	$\pm 0,62$	90	-0,87	3,0	3	6	8	10,3	M24							
110	+2,2	119	+0,54	41		115						5,8	23,1							
136	+2,5	142	+0,63	47		130						6,9	34,4							
185	+2,9	195	+0,72	57	$\pm 0,74$	145	-1,00	9,5	10	12	12	16	60,0	M36						
236		244		65		165							11,8		94,2					
284	+3,2	290	+0,81	74		185							-1,15	14,2	4	4	12	16	140,0	M42

$\rho_{ном} = 11,77$ МПа (120 кгс/см²), $t = 250^\circ\text{C}$

85	+2,2	95	+0,54	37	$\pm 0,62$	100	-0,87	3,9	3	3	6	8	15,22	M27
----	------	----	-------	----	------------	-----	-------	-----	---	---	---	---	-------	-----

$\rho_{ном} = 8,44$ МПа (86 кгс/см²), $t = 300^\circ\text{C}$

85	+2,2	97	+0,54	37	$\pm 0,62$	100	-0,87	4,7	3	3	6	8	15,22	M27
----	------	----	-------	----	------------	-----	-------	-----	---	---	---	---	-------	-----

$\rho_{ном} = 8,44$ МПа (86 кгс/см²), $t = 300^\circ\text{C}$

8	+0,9	12	+0,43	16	$\pm 0,43$	43	-0,62	1,3	4	3	5	4	0,99	M12
376	+3,6	382	+0,89	76	$\pm 0,74$	200	-1,15	18,5	5	4	12	16	211,86	M48

$\rho_{ном} = 5,89$ МПа (60 кгс/см²), $t = 275^\circ\text{C}$

45	+1,6	49	+0,62	23	$\pm 0,52$	67	-0,74	3	3	5	6	8	4	4,5	M20
60	+1,9	68	+0,46	25		72							6,05		
70		77		27		77							4,7	7,0	
90	+2,2	97	+0,54	29		$\pm 0,62$							95	-0,87	
115		122	33	105	4,0		16,6	M27							
140		+2,5	148	+0,63	35		110	5,5	36,11	M30					
195	+2,9	204	+0,72	41	$\pm 0,62$	115	-0,87	6,5	10	12	16	16	50,3	M36	
246		256	45	120		8,5							68,3		
294	+3,2	303	+0,81	50		140							9,0		98,5
345	+3,6	354	+0,89	56		$\pm 0,74$							155		-1
386		401	+0,97	62											

Размеры,

Исполнение	Обработка кромок по черт.	D_y	Размеры присоединяемых труб $D_n \times s$	D		D_1	$D_2 \pm 4$	D_a		D_n		D_m	d		
				Номинал.	Пред. откл.			Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.		Номинал.	Пред. откл.	
$p_{ном} = 3,92 \text{ МПа (40 кгс/см}^2\text{)},$															
26	1	10	16×2	90	-0,87	60	42	35	+0,25	17	-1,1	26	14	+1	
27		20	28×3	105		75	58	51	+0,3	29	-1,3	38			
28		25	32×3	115		85	68	58		33	-1,6	45			
29		32	38×3	135		100	78	66	39	56					
30	2	50	57×4	160	-1,0	125	102	88	+0,35	58	-1,9	76	18		
31		65	76×4	180		145	122	110		77	96				
32		80	89×4	195		-1,15	160	133	121	+0,4	90	-2,2			112
33		100	108×6	230			190	158	150		110	138			22
34	3	125	133×6,5	270	-1,3	220	184	176	+0,46	135	-2,5	160	26		
35		150	159×7	300		250	212	204		161	186				
36		200	219×9	375	-1,4	320	285	260	+0,52	222	-2,9	250	30		
37		250	273×10	445	-1,55	385	345	313		278	-3,2	310	33		
38		300	325×13	510	-1,75	450	410	364	+0,57	330	-3,6	368		36	
39		350	377×13	570		510	465	422		+0,63	382	418			
40		400	426×14	655	-2,0	585	535	474	+0,7		432	-4,0	480	39	
41		450	465×16	680		610	560	524		484	530				
42	600	630×17	890	-2,3	795	735	678	+0,8	636	-5,0	686	52			
43	700	720×22	995		900	840	778		726	790					
$p_y = 1,0 \text{ МПа}$															
44	3	250	273×10	390	-1,4	350	320	313	+0,52	278	-3,2	290	22	+1	

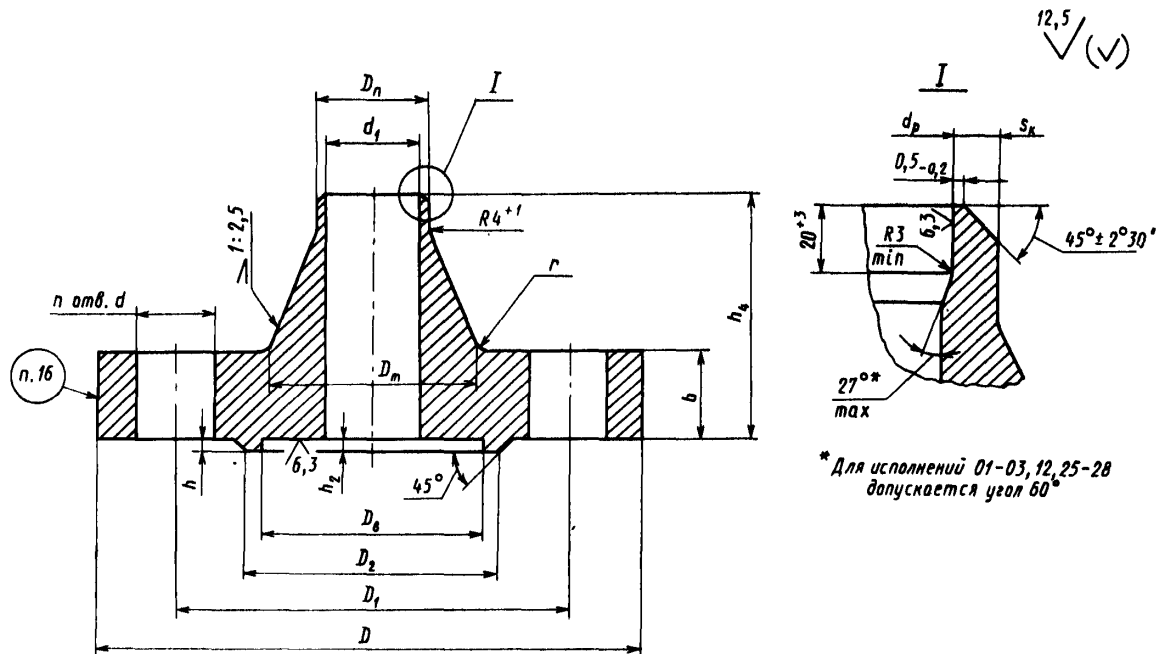
Продолжение

мм

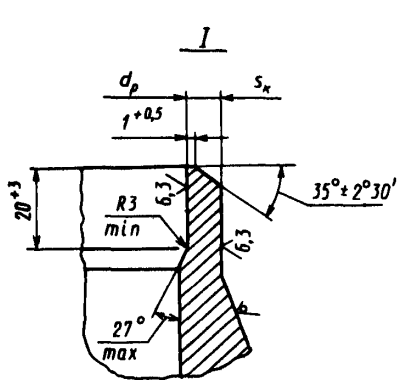
d_1		d_p		b		h_4		s_k , не менее	$h_{\pm 2}$	$h_{\pm 0,5}$	r	n	Масса, кг	Номинальный диаметр резьбы шпильки
Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.							
8	+0,9	12	+0,43	14	$\pm 0,43$	33	-0,62	1,3	2		5	4	0,66	M12
18	+1,1	22				34		2,3					1,16	
20	+1,3	26				36		3,0					1,81	
25	+1,6	32	+0,62	16		43			3	6	8	2,68	M16	
45		49		17		45						3,59		
60	+1,9	68	+0,46	19	$\pm 0,52$	50			3	8	8	4,6	M20	
70		81		21		55						6,82		
90	+2,2	97	+0,54	23	$\pm 0,52$	65	-0,74	4,7	3	8	8	9,48	M24	
115		122		25		68		3,1				12,6		
140	+2,5	148	+0,63	27	$\pm 0,62$	85	-0,87	4,0	4	4	10	12	23,57	M27
195	+2,9	204	+0,72	35		98		6,5					36,5	
246	+3,2	256	+0,81	39		112		8,5					50,3	
294		303		42	116	9,0	68							
345	+3,6	354	+0,89	48	$\pm 0,74$	135	-1	9,8	4	4	12	16	105	M36
395		401		54		10,8		104,8						
430	+4,0	437	+0,97	56		140		—					165,78	
590	+4,4	598	+0,97	58	$\pm 0,74$	160	-1	—	5	5	20	24	209,59	M48
670	+5,0	678		63		—								

(10 кгс/см²)

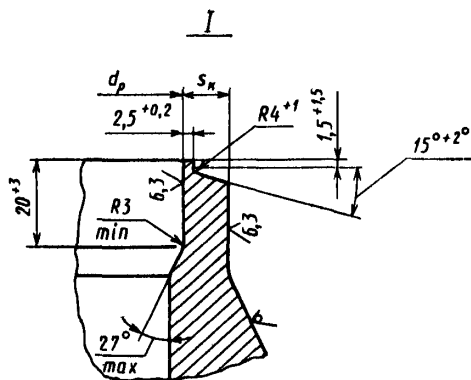
246	+3,2	256	+0,81	21	$\pm 0,52$	60	-0,74	6,5	3	3	10	12	10,27	M20
-----	------	-----	-------	----	------------	----	-------	-----	---	---	----	----	-------	-----



Черт. 1



Черт. 2



Черт. 3

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ УКАЗАНИЕМ Министерства тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения СССР от 26.05.89 № ВА-002-1/4829
2. ИСПОЛНИТЕЛИ
К. И. Бояджи; Л. Н. Жылюк; Ф. А. Гловач; В. Ф. Логвиненко (руководители темы); В. Я. Шейфель; А. З. Гармаш; А. М. Рейнов
3. ЗАРЕГИСТРИРОВАН Центральным государственным фондом стандартов и технических условий за № 8428366 от 27.10.89
4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ
5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ГОСТ 1050—88	10, 11, 12
ГОСТ 7505—89	6
ГОСТ 9064—75	11
ГОСТ 9065—75	12
ГОСТ 9066—75	10
ГОСТ 23304—78	13
ОСТ 108.030.113—87	3
ОСТ 108.030.124—85А	14
ТУ 14—1—3987—85	3