



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/см<sup>2</sup>),  $t = 250^\circ\text{C}$ :

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	$h$ $\pm 2$	$h_2$ $+0,5$	$r$	$n$	Масса, кг	Номинальный диаметр резьбы шпильки
Номинал.	Пред. откл.													

$\rho_{ном} = 8,44$  МПа (86 кгс/см<sup>2</sup>),  $t = 300^\circ\text{C}$

18	+1,1	22	+0,43	20	$\pm 0,52$	56	-0,74	2,3	2	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	3	8	12	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/см<sup>2</sup>),  $t = 250^\circ\text{C}$

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/см<sup>2</sup>),  $t = 300^\circ\text{C}$

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/см<sup>2</sup>),  $t = 300^\circ\text{C}$

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/см<sup>2</sup>),  $t = 275^\circ\text{C}$

45	+1,6	49	+0,62	23	$\pm 0,52$	67	-0,74	3	3	5	8	4	4,5	M20					
60	+1,9	68	+0,46	25		72						6,05							
70		77		27		77						7,0							
90	+2,2	97	+0,54	29		$\pm 0,62$						95	-0,87		4,7	3	3	6	10,5
115		122	33	105	4,7		16,6	M27											
140		+2,5	148	+0,63	35		110	4,0	24,1	M30									
195	+2,9	204	+0,72	41	$\pm 0,62$	110	-0,87	5,5	3	3	8	36,11	M36						
246		256	45	115		6,5						50,3							
294	+3,2	303	+0,81	50		120						8,5	8,5	4	4	12	16	68,3	M36
345	+3,6	354	+0,89	56		$\pm 0,74$						140	-1	9,0	4	4	12	16	98,5
386		401	62	155	9,8		137												

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		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		+1,6	
39		350	377×13	570		510	465	422	+0,63	382		418	36		
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

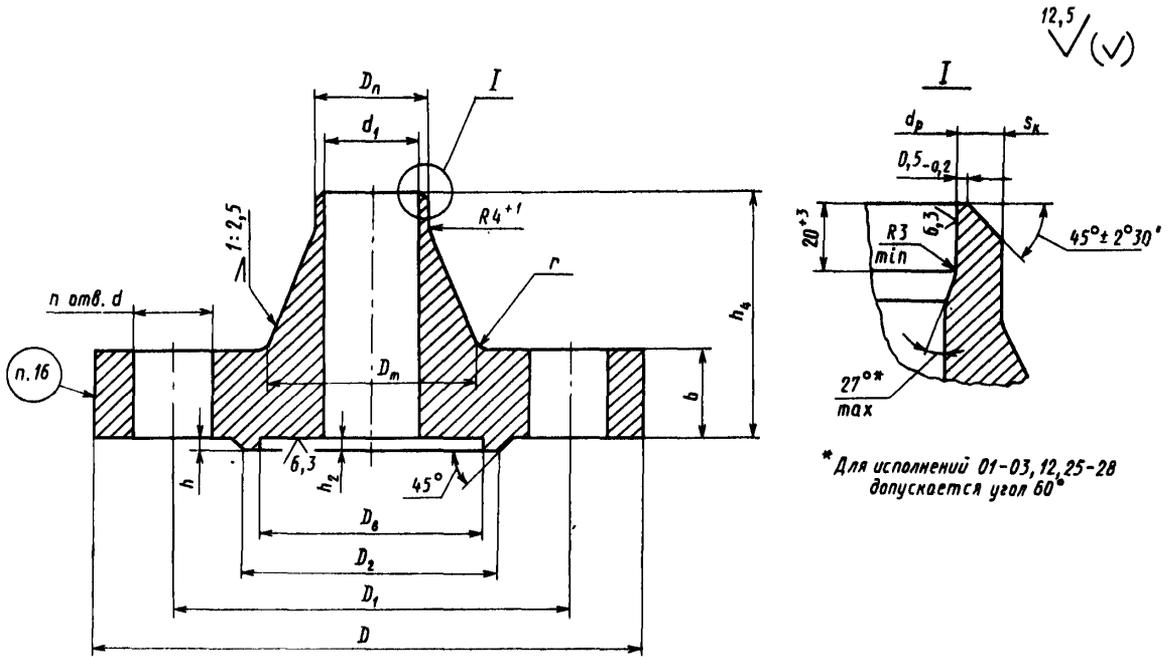
Продолжение

мм

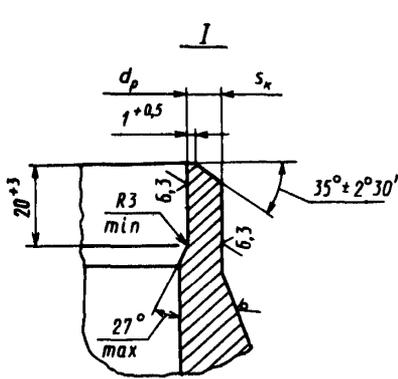
$d_1$		$d_p$		$b$		$h_4$		$s_k$ , не менее	$h_{\pm 2}$	$h_{\pm 0,5}$	$r$	$n$	Масса, кг	Номинальный диаметр резьбы шпильки
Номин.	Пред. откл.													
8	+0,9	12	+0,43	14	$\pm 0,43$	33	-0,62	1,3	2		5	4	0,66	M12
18	+1,1	22				34		2,3					1,16	
20	+1,3	26				36		3,0					1,81	
25	+1,6	32	+0,62	16		43			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	5,5	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	140		10,8		104,8						
430	+4,0	437	+0,97	56		160		—					—	
590	+4,4	598	+0,97	58	—	—	—	—	—	24	209,59			
670	+5,0	678		63										

(10 кгс/см<sup>2</sup>)

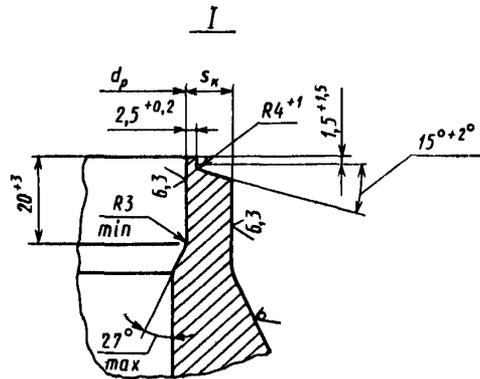
246	+3,2	256	+0,81	21	$\pm 0,52$	60	-0,74	6,5	3	3	10	12	10,27	M20
-----	------	-----	-------	----	------------	----	-------	-----	---	---	----	----	-------	-----



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