



О Т Р А С Л Е В Е Е С Т А Н Д А Р Т Ы

**ДЕТАЛИ И СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ
ИЗ СТАЛЕЙ ПЕРЛИТНОГО КЛАССА
ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ АЭС $D_h=16 \div 720$ 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**

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

ОКП 69 3717 0000

ОСТ 24.125.55-89

Дата введения 01.01.90

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

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

$$\begin{aligned}
 p_y &= 16 \text{ МПа (160 кгс/см}^2\text{)}; & p &= 11,77 \text{ МПа (120 кгс/см}^2\text{)}, t = 250^\circ\text{C}; \\
 p_y &= 10 \text{ МПа (100 кгс/см}^2\text{)}; & p &= 8,44 \text{ МПа (86 кгс/см}^2\text{)}, t = 300^\circ\text{C}; \\
 p_y &= 6,3 \text{ МПа (63 кгс/см}^2\text{)}; & p &= 5,89 \text{ МПа (60 кгс/см}^2\text{)}, t = 275^\circ\text{C}; \\
 & & p &= 3,92 \text{ МПа (40 кгс/см}^2\text{)}, t = 200^\circ\text{C}; \\
 & & p_y &= 1,0 \text{ МПа (10 кгс/см}^2\text{)}.
 \end{aligned}$$

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. ПА ОСТ 108.030.113.

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

5. Позиционный допуск осей отверстий d (допуск зависит от диаметрального выражения) 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 25

8. Допускается обработка уплотнительной поверхности с шероховатостью $12,5$ вместо $6,3$ 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 приварногостык 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

Размеры,

Исполнение	Обработка кромок по черт.	D_y	Размеры присоединяемых труб $D_n \times s$	D		D_1	$D_2 \pm 4$	D _n		D_m	d	
				Номин.	Пред. откл.			Номин.	Пред. откл.		Номин.	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		90	58	51		29	—1,3	48
02		25	32×3	135	—1	100	68	58	+0,3	33		52
03		32	38×3	150		110	78	66		39	—1,6	64
04	2	50	57×4	155	—1,15	145	102	88	+0,35	58	—1,9	86
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		180
07		150	159×9	350	—1,4	290	212	204	+0,46	161	—2,5	214
08		200	219×13	430	—1,55	360	285	260		222	—2,9	276
09		250	273×16	500		430	345	313	+0,52	278	—3,2	340
10		300	325×19	585	—1,75	500	410	364	+0,57	330	—3,6	400
11	3	100	108×8	265	—1,3	210	158	150	+0,4	110	—2,2	146
12	3	100	108×6	265	—1,3	210	158	150	+0,4	110	—2,2	146
13	1	10	16×2	100	—0,87	70	42	35	+0,25	17	—1,1	34
14	3	400	426×24	715	—2,0	620	535	474	+0,63	432	—4,0	510
$p_y = 10 \text{ МПа (100 кгс/см}^2\text{)};$												
15	2	50	57×4	175	—1,0	135	102	88	+0,35	58		86
16		65	76×4	200		160	122	110		77	—1,9	106
17		80	89×6	210	—1,15	170	133	121		90		120
18		100	108×6	250		200	158	150	+0,4	110		140
19		125	133×6,5	295	—1,3	240	184	176		135	—2,5	172
20	3	150	159×7	340	—1,4	280	212	204	+0,46	161		206
21		200	219×9	405		345	285	260		222	—2,9	264
22		250	273×10	470	—1,55	400	345	313	+0,52	278	—3,2	316
23		300	325×13	530	—1,75	460	410	364	+0,57	330		370
24		350	377×13	595		525	465	422		382	—3,6	430
25		400	426×14	670	—2	585	535	474	+0,63	432	—4,0	484

ММ

Номин.	Пред. откл.	s_k , не менее	h_2	$h_2 + 0,5$	r	n	Масса, кг	Номинальный диаметр резьбы шпильки						
--------	-------------	--------	-------------	--------	-------------	--------	-------------	------------------	-------	-------------	-----	-----	-----------	------------------------------------

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

18	+1,1	22	+0,43	20		56								1,94	
20	+1,3	26	+0,52		22		$\pm 0,52$		-0,74	2,3	2			2,44	M16
25	+1,3	32				67								3,01	M20
45	+1,6	49			23									6,4	M24
70	+1,9	77	+0,46	33		90								10,3	M24
110	+2,2	119	+0,54	41		115								23,1	
136	+2,5	142	+0,63	47		130								34,4	
185		195			57	145								60,0	
236	+2,9	244	+0,72		65	165								94,2	M36
284	+3,2	290	+0,81	74		185		-1,15	14,2	4	4	12	16	140,0	M42

 $p_{ном} = 11,77 \text{ МПа (120 кгс/см}^2\text{), } t = 250^\circ\text{C}$

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

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

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

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

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

 $p_{ном} = 5,89 \text{ МПа (60 кгс/см}^2\text{), } t = 275^\circ\text{C}$

45	+1,6	49	+0,62	23		67								4	4,5	
60		68		25										5	6,05	
70	+1,9	77	+0,46		27		$\pm 0,52$	72	-0,74	3				8	7,0	M20
90		97	+0,54	29		77								6		
115	+2,2	122		33		95								10,5	M24	
140	+2,5	148	+0,63		35			105		4,7	3	3		16,6	M27	
195		204	+0,72	41		110		$-0,87$	5,5					12	24,1	
246	+2,9	256		45		115								36,11	M30	
294	+3,2	303	+0,81		50			120		6,5				50,3		
345		354	+0,89	56		140								68,3	M36	
386	+3,6	401	+0,97	62	$\pm 0,74$	155	-1							98,5		
														137	M42	

Размеры,

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

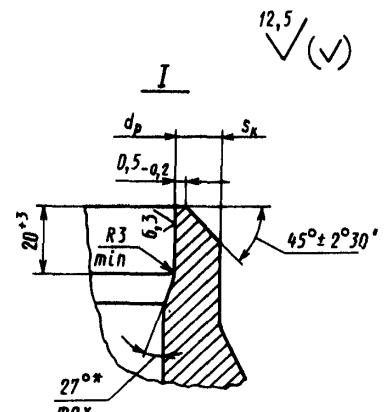
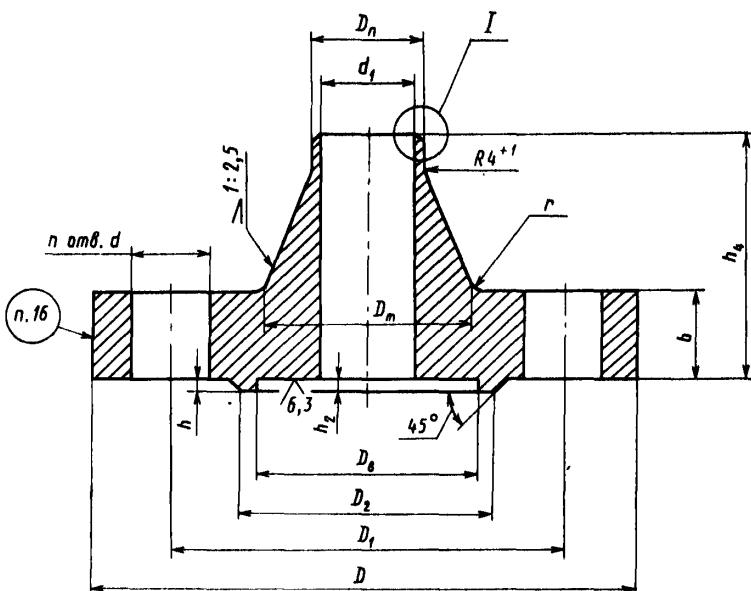
Продолжение

мм

Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Масса, кг	Номинальный диаметр резьбы шпильки
<i>t</i> =200°C																		
8	+0,9	12				33		1,3									0,66	
18	+1,1	22	+0,43	14		34										0,97		
20	+1,3	26	+0,52		±0,43	36		2,3	2							1,16		
25		32		16		43										1,81		
45	+1,6	49	+0,62	17		45										2,68		
60		68		19		50		3,0								3,59		
70	+1,9	81	+0,46	21		55										4,6		
90		97	+0,54	23	±0,52	65		4,7								6,82	M20	
115	+2,2	122		25				3,1								9,48		
140	+2,5	148	+0,63	27		68		4,0								12,6	M24	
195	+2,9	204	+0,72	35		85		5,5								23,57	M27	
246		256		39		98		6,5								36,5		
294	+3,2	303	+0,81	42	±0,62	112		8,5								50,3	M30	
345		354	+0,89	48		116		9,0								68		
395	+3,6	401		54				9,8								105		
430	+4,0	437	+0,97	56		135		10,8								104,8	M36	
590	+4,4	598		58	±0,74	140		-1								165,78		
670	+5,0	678	+0,97	63		160		-	5	5						209,59	M48	

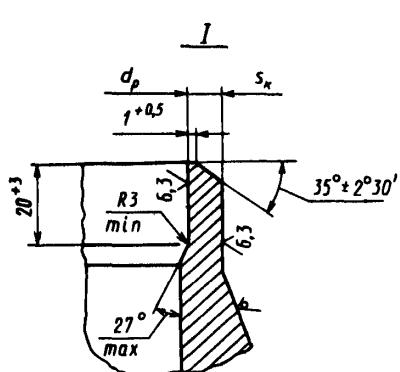
(10 кгс/см²)

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

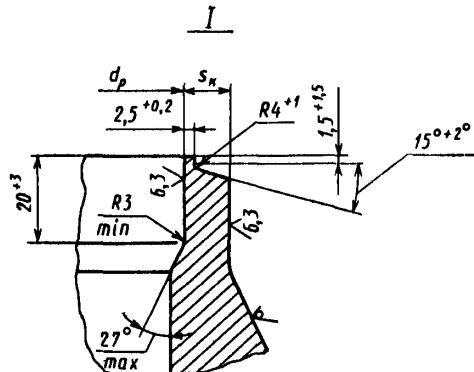


* Для исполнений 01-03, 12, 25-28
допускается угол 60°

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. Жылук; Ф. А. Гловач; В. Ф. Логвиненко (руководители темы); В. Я. Шеффель; 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