



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 ВЫСТУПОМ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ АЭС

ОСТ 24.125.54—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 выступом 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. ПА 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 диаметральной 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  $\sqrt{25}$ .

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.

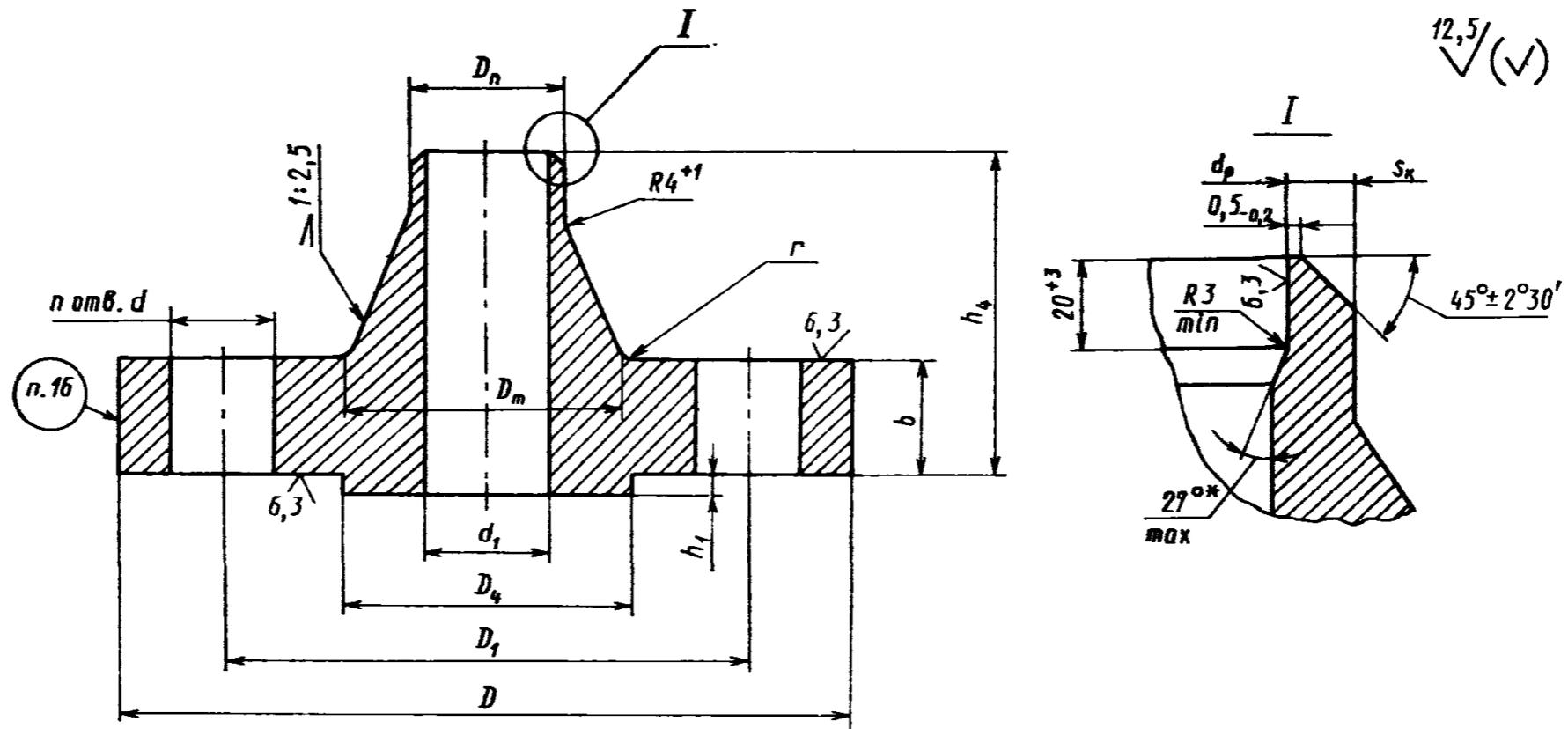
14. Остальные технические требования — по ОСТ 108.030.124.

15. Пример условного обозначения приварного встык фланца с выступом 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 24.125.54.

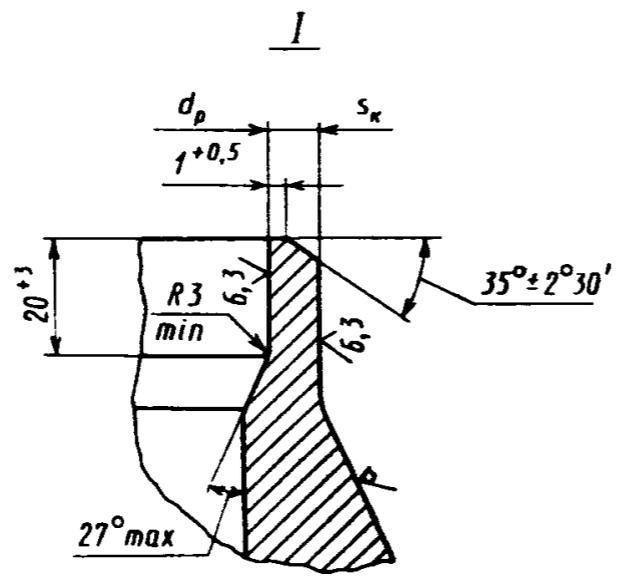
16. Пример маркировки: 01 ОСТ 24.125.54

Товарный  
знак

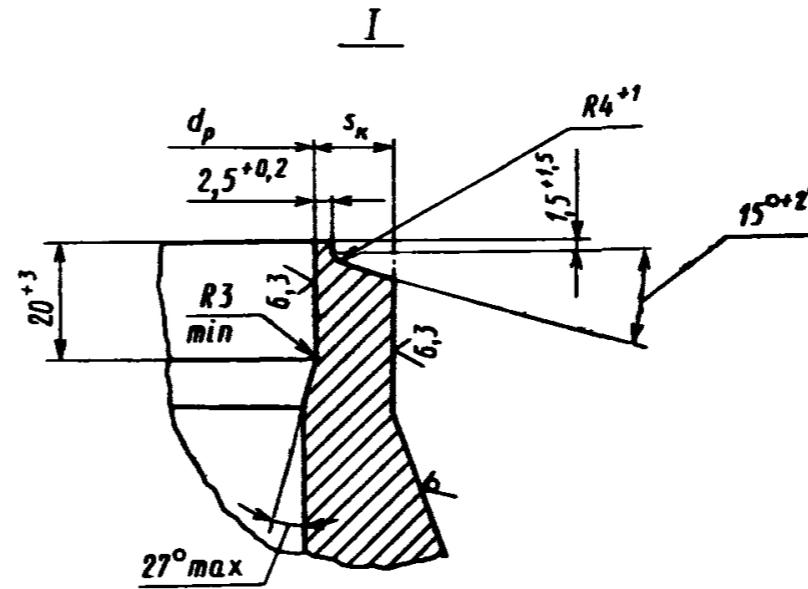


\* Для исполнений 01—03, 12, 25—28 допускается угол  $60^\circ$

Черт. 1



Черт. 2



Черт. 3

## Размеры, мм

Исполнение	Обработка кромок по черт.	$D_y$	Размеры при соединяемых труб $D_n \times s$			$D$		$D_A$			$D_n$		$D_m$		$d$		$d_1$		$d_o$		$b$		$h_4$		$s_k$ , не менее	$h_3$	$r$	$n$	Масса, кг	Номинальный диаметр резьбы шпильки
			Номин.	Пред. откл.	$D_1$	Номин.	Пред. откл.	Номин.																						
$p_y=16 \text{ МПа (160 кгс/см}^2\text{)}, p=11,77 \text{ МПа (120 кгс/см}^2\text{)}, t=250^\circ\text{C}; p=8,44 \text{ МПа (86 кгс/см}^2\text{)}, t=300^\circ\text{C}$																														
01	1	20	28×3	125	-1,0	90	50	-0,25	29	-1,3	48	18	+1	18	+1,1	22	+0,43	20	±0,52	56	-0,74	2,3	5	4	1,98	M16				
02		25	32×3	135		100	57	-0,3	33	-1,6	52			20	+1,3	26	+0,52	22		±0,52					65		-0,74	2,3	2,48	
03		32	38×3	150		110	65		39		64			22		25	32	+0,62							23			67	3,0	6,43
04	2	50	57×4	195	-1,15	145	87	-0,35	58	-1,9	86	26	+1,6	45	+1,6	49	±0,62	33	±0,62	90	-0,87	3,9	4	6	8	10,4	M24			
05		80	89×6	230		180	120		90	-2,2	124			70	+1,9	77		+0,46		33						90		3,9	10,4	
06		125	133×8	310		-1,3	250		175	-0,4	135			-2,5	180	33		110		+2,2						119		+0,54	41	±0,62
07	150	159×9	350	-1,4	290	203	-0,46	161	214	136	+2,5	142	+0,63		47		130	6,9	35,04											
08	3	200	219×13	430	-1,55	360	259	-0,52	222	-2,9	276	39	+1,6	185	+2,9	195	+0,72	57	±0,74	145	-1,00	9,5	10	12	60,1	M36				
09		250	273×16	500		430	312		278	-3,2	340			236		244	65	165		11,8					94,4					
10		300	325×19	585		-1,75	500		363	-0,57	330			-3,6	400	45	284	+3,2		290					+0,81		74	185	-1,15	14,2
$p_y=16 \text{ МПа (160 кгс/см}^2\text{)}, p=11,77 \text{ МПа (120 кгс/см}^2\text{)}, t=250^\circ\text{C}$																														
11	2	100	108×8	265	-1,3	210	149	-0,4	110	-2,2	146	30	+1	85	+2,2	95	+0,54	37	±0,62	100	-0,87	3,9	4	6	8	15,4	M27			
$p_y=16 \text{ МПа (160 кгс/см}^2\text{)}, p=8,44 \text{ МПа (86 кгс/см}^2\text{)}, t=300^\circ\text{C}$																														
12	2	100	108×6	265	-1,3	210	149	-0,4	110	-2,2	146	30	+1	85	+2,2	97	+0,54	37	±0,62	100	-0,87	4,7	4	6	8	15,4	M27			
$p_y=10 \text{ МПа (100 кгс/см}^2\text{)}, p=8,44 \text{ МПа (86 кгс/см}^2\text{)}, t=300^\circ\text{C}$																														
13	1	10	16×2	100	-0,87	70	34	-0,25	17	-1,1	34	14	+1	12	+0,9	12	-	16	±0,43	43	-0,62	1,3	4	5	4	1,02	M12			
14	3	400	426×24	715	-2,0	620	473	-0,63	432	-4,0	510	52	+1,6	376	+3,6	382	+0,89	76	±0,74	200	-1,15	18,5	5	12	16	216,44	M48			
$p_y=6,3 \text{ МПа (63 кгс/см}^2\text{)}, p=5,89 \text{ МПа (60 кгс/см}^2\text{)}, t=275^\circ\text{C}$																														
15	2	50	57×4	175	-1,0	135	87	-0,35	58	-1,9	86	22	+1	45	+1,6	49	+0,62	23	±0,52	67	-0,74	3,0	5	4	4,59	M20				
16		65	76×4	200		160	109		77		106			60	+1,9	68	+0,46	25		72					-0,74		3,9	6,16		
17		80	89×6	210		-1,15	170		120		90			120		70		77		27							77	3,9	7,17	
18	3	100	108×6	250	-1,15	200	149	-0,4	110	-2,2	140	26	+1,6	90	+2,2	97	+0,54	29	±0,62	77	-0,87	4,7	4	6	8	10,7	M24			
19		125	133×6,5	295		-1,3	240		175		135			172		30	115	122		33						95		4,7	16,94	
20		150	159×7	340		-1,4	280		203		-0,46			161	-2,5	206	33	+1,6		140						+2,5		148	+0,63	35

21		200	219×9	405		345	259		222	-2,9	264	33		195		204	+0,72	41		110		5,5				38,5	M30
22		250	273×10	470	-1,55	400	312	-0,52	278	-3,2	316			246	+2,9	256		45	±0,62	115	-0,87	6,5	4	10	12	53,8	
23	3	300	325×13	530		460	363	-0,57	330		370	39	+1,6	294	+3,2	303	+0,81	50		120		8,5				74,6	M36
24		350	377×13	595	-1,75	525	421		382		430			345		354	+0,89	56		140		9,0	5	12	16	106	
25		400	426×14	670	-2,0	585	473	-0,63	432	-4,0	484	45		386	+3,6	401	+0,97	62	±0,74	155	-1	9,8				151	M42

$\rho_{ном} = 3,92 \text{ МПа (40 кгс/см}^2\text{)}$

26		10	16×2	90		60	34		17	-1,1	26			12	+0,9	12				33		1,3				0,69	
27		20	28×3	105	-0,87	75	50	-0,25	29	-1,3	38			18	+1,1	22	+0,43	14		34		2,3				0,99	M12
28	1	25	32×3	115		85	57		33		45	14		20	+1,3	26	+0,52		±0,43	36	-0,62	2,3		4		1,19	
29		32	38×3	135		100	65	-0,3	39	-1,6	56			25		32		16		43		2,3	5			1,85	
30		50	57×4	160	-1,0	125	87		58	-1,9	76			45	+1,6	49	+0,62	17		45		2,3				2,79	M16
31	2	65	76×4	180		145	109	-0,35	77		96	18	+1	60	+1,9	68	+0,46	19		50		3,0				3,72	
32		80	89×4	195	-1,15	160	120		90	-2,2	112			70		81		21		55		4,7	4			4,81	
33		100	108×6	230		190	149	-0,4	110		138	22		90		97	+0,54	23	±0,52	65	-0,74	3,1		6	8	7,06	M20
34		125	133×6,5	270	-1,3	220	175		135	-2,5	160	26		115	+2,2	122	+0,63	25		65		4,0				10,17	M24
35		150	159×7	300		250	203	-0,46	161		186			140	+2,5	148	+0,63	27		68		4,0	8			13,2	M24
36		200	219×9	375	-1,4	320	259		222	-2,9	250	30		195	+2,9	204	+0,72	35		85		5,5				24	M27
37	3	250	273×10	445	-1,55	385	312	-0,52	278	-3,2	310			246	+3,2	256	+0,81	39		98	-0,87	6,5	10	12		37,3	
38		300	325×13	510		450	363	-0,57	330		368	33	+1,6	294		303	+0,81	42		112		8,5				50,6	M30
39		350	377×13	570	-1,75	510	421		382	-3,6	418			345		354	+0,89	48		116		9,0	5	12	16	69,6	
40		400	426×14	655	-2,0	585	473	-0,63	432	-4,0	480	39		395	+3,6	401	+0,97	54	±0,74	135	-1,0	9,8				105,5	M36

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

41		450	465×16	680	-2,0	610	523	-0,7	484	-4,0	530	39		430	+4,0	437	+0,97	56		135		10,8	5			106	M36
42	3	600	630×17	890		795	677		636		686	52	+1,6	590	+4,4	598		58	±0,74	140	-1	—		12	20	195,08	
43		700	720×22	995	-2,3	900	777	-0,8	726	-5,0	790			670	+5	678	+0,97	63		160		—	6	24	246,86	M48	

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

44	3	250	273×10	390	-1,4	350	312	-0,52	278	-3,2	290	22	+1	246	+3,2	256	+0,81	21	±0,52	60	-0,74	6,5	4	10	12	14,39	M20
----	---	-----	--------	-----	------	-----	-----	-------	-----	------	-----	----	----	-----	------	-----	-------	----	-------	----	-------	-----	---	----	----	-------	-----

## 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 № 8428350 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