



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):

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

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 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 $\sqrt{25}$.

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.

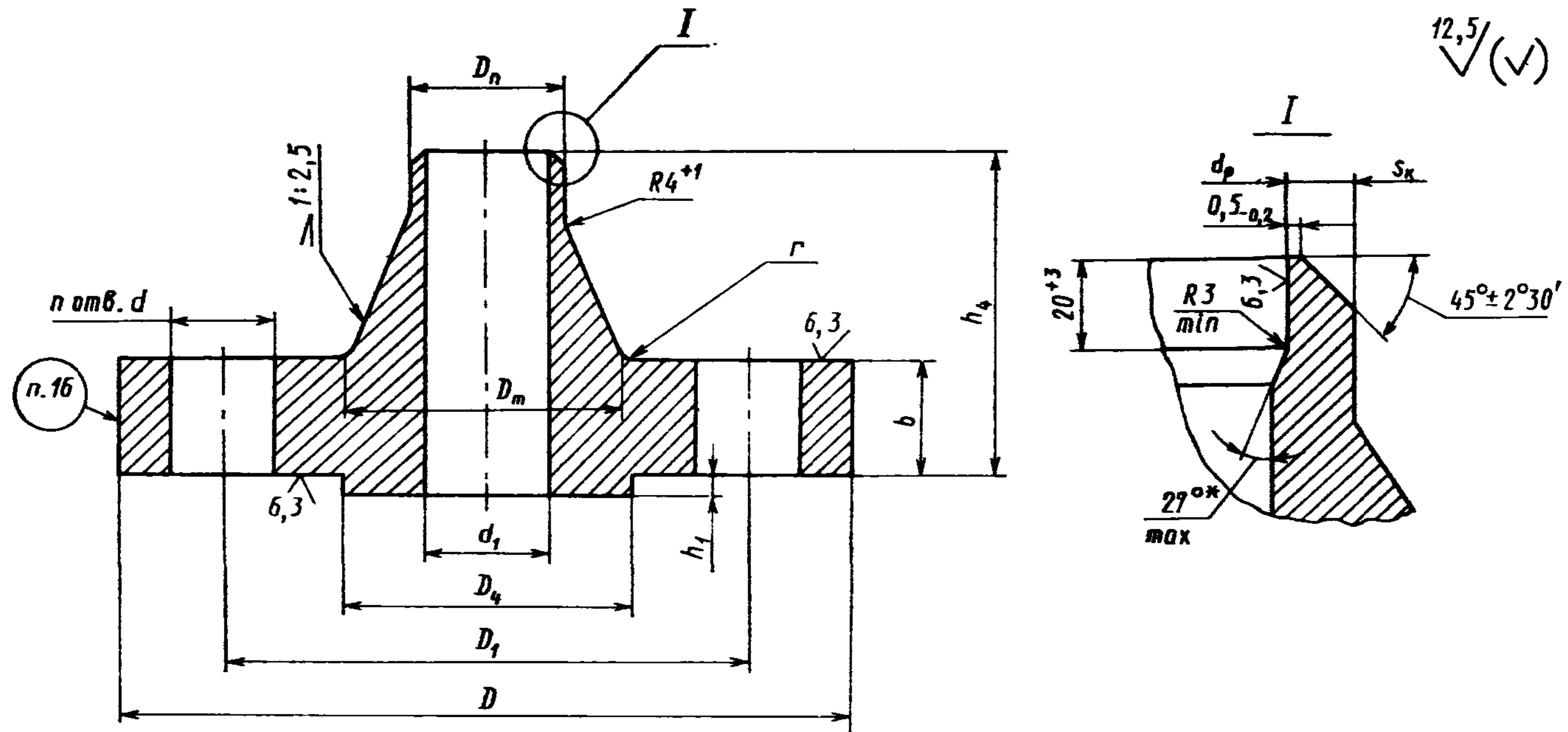
14. Остальные технические требования — по ОСТ 108.030.124.

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

ФЛАНЕЦ 01 ОСТ 24.125.54.

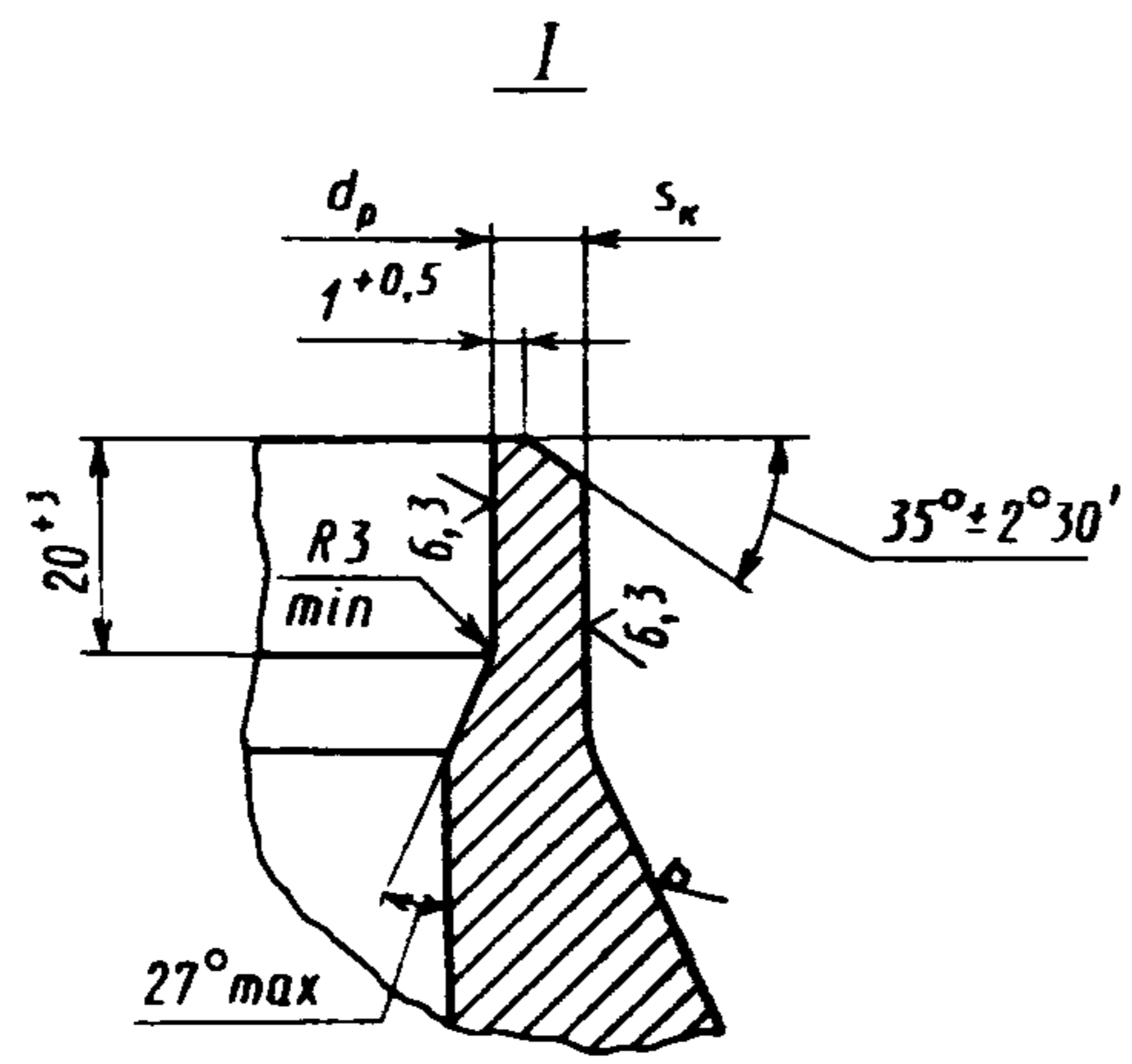
16. Пример маркировки: 01 ОСТ 24.125.54

Товарный знак

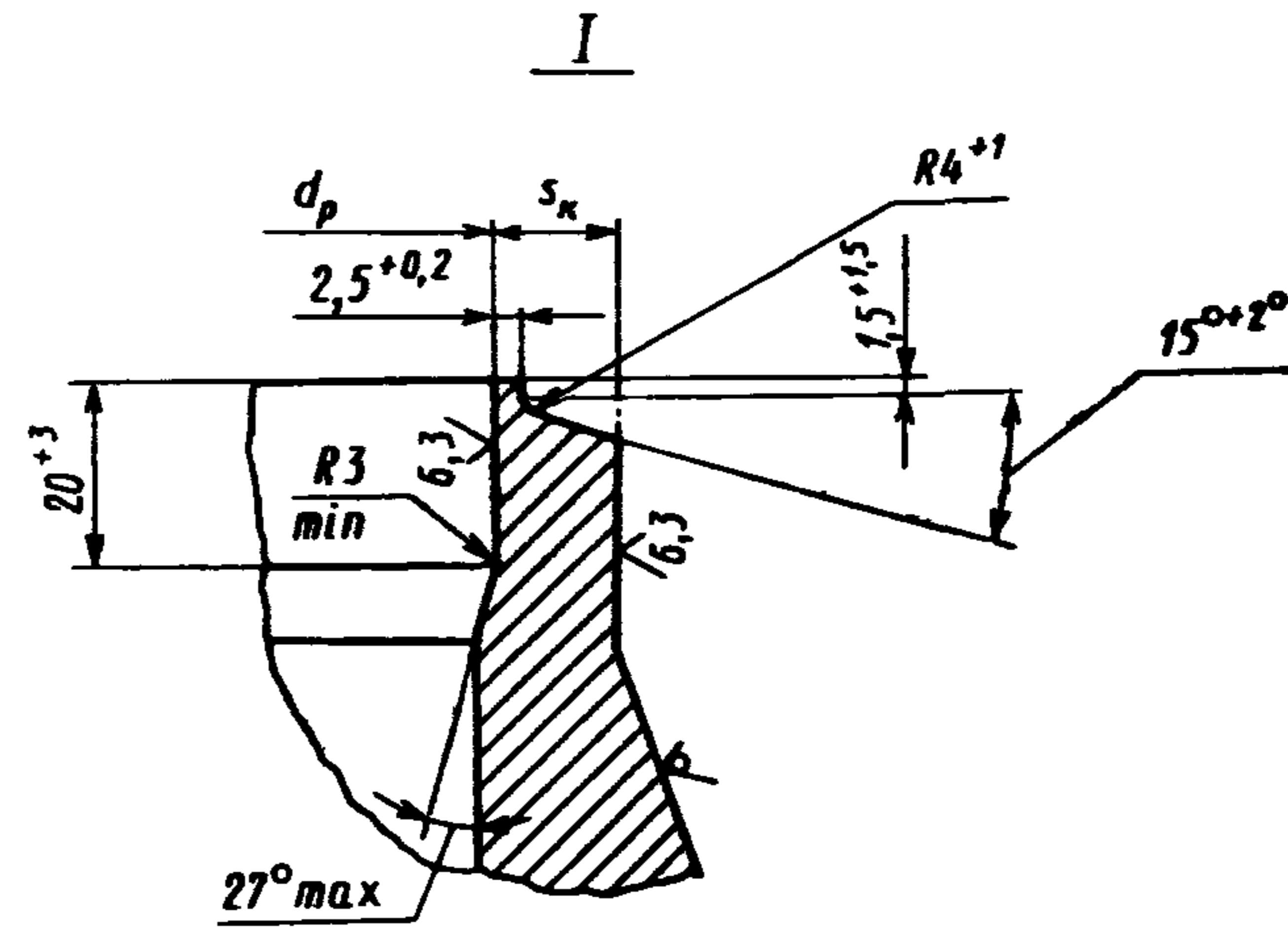


* Для исполнений 01—03, 12, 25—28 допускается угол 60°

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_0		b		h_1		s_n , не менее	$h_1 + 0,5$	r	n	Масса, кг	Номинальный диаметр резьбы шпильки					
			Номин.	Пред. откл.	D_1	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.											
$p_y = 16 \text{ МПа (160 кгс/см}^2\text{)}, p = 11,77 \text{ МПа (120 кгс/см}^2\text{)}, t = 250^\circ\text{C}; p = 8,44 \text{ МПа (86 кгс/см}^2\text{)}, t = 300^\circ\text{C}$																																	
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		33		52			20		26	+0,52	22									65		2,48				
03		32	38×3	150		110	65	-0,3	39	-1,6	64			22	25	+1,3	32								23			67		3,07	M20		
04	2	50	57×4	195	-1,15	145	87		58	-1,9	86	26	+1,6	45	+1,6	49	+0,62	23	±0,62	90	-0,87	3,9	4	6	8	6,43	M24						
05		80	89×6	230		180	120	-0,35	90	-2,2	124			70	+1,9	77	+0,46	33										90		10,4			
06		125	133×8	310		250	175	-0,4	135		180			33	110	+2,2	119	+0,54								41			100		24,87	M30	
07	3	150	159×9	350	-1,4	290	203	-0,46	161	-2,5	214	33	+1,6	136	+2,5	142	+0,63	47	±0,62	130		6,9	8	8	35,04	M30							
08		200	219×13	430		360	259		222	-2,9	276			39	185		195								57			145	-1,00	9,5	12	60,1	M36
09		250	273×16	500		430	312	-0,52	278	-3,2	340			39	236	+2,9	244	+0,72							65			165		11,8	10	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	5	12	16	141	M42						
$p_y = 16 \text{ МПа (160 кгс/см}^2\text{)}, p = 11,77 \text{ МПа (120 кгс/см}^2\text{)}, t = 250^\circ\text{C}$																																	
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		58		86	22	+1	45	+1,6	49	+0,62	23	±0,52	67	-0,74	3,0	4	4	4,59	M20							
16		65	76×4	200		160	109	-0,35	77	-1,9	106			25	60		68								25			72		6,16			
17		80	89×6	210		170	120		90		120			27	70	+1,9	77	+0,46							27			72		7,17			
18		100	108×6	250	-1,15	200	149		110	-2,2	140	26	+1,6	90		97	+0,54	29	±0,62	95	-0,87	4,7	4	6	8	10,7	M24						
19	125	133×6,5	295	240		175	-0,4	135		172	30	115		+2,2	122		33									95			16,94				
20	150	159×7	340	280		203	-0,46	161	-2,5	206	33	140		+2,5	148	+0,63	35									105			25,4	M30			

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	-3,6	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	5	4		1,19	
29		32	38×3	135		100	65	-0,3	39	-1,6	56			25		32		16		43		2,3				1,85	
30		50	57×4	160	-1,0	125	87		58	-1,9	76			45	+1,6	49	+0,62	17		45						2,79	M16
31		65	76×4	180		145	109	-0,35	77		96	18		60		68		19		50		3,0	4			3,72	
32	2	80	89×4	195		160	120		90	-2,2	112		+1	70	+1,9	81	+0,46	21		55			6			4,81	
33		100	108×6	230	-1,15	190	149		110		138	22		90		97	+0,54	23	±0,52	65	-0,74	4,7	8	8		7,06	M20
34		125	133×6,5	270		220	175	-0,4	135		160			115	+2,2	122	+0,63	25				3,1				10,17	M24
35		150	159×7	300	-1,3	250	203	-0,46	161	-2,5	186	26		140	+2,5	148	+0,63	27		68		4,0				13,2	
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		256	+0,81	39		98		6,5	10	12		37,3	
38		300	325×13	510		450	363	-0,57	330		368	33		294	+3,2	303	+0,81	42	±0,62	112	-0,87	8,5				50,6	M30
39		350	377×13	570	-1,75	510	421		382	-3,6	418		+1,6	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	M48
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	

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

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