



Министерство
топлива и энергетики Российской Федерации

ОСТ 34 10.755-97;
ОСТ 34 10.760-97

СТАНДАРТЫ ОТРАСЛИ

Детали и сборочные единицы трубопроводов
из углеродистой и низколегированной сталей
на $P_{раб} < 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2), $t \leq 425 \text{ }^\circ\text{C}$
тепловых электростанций

ЧАСТЬ II

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

Детали и сборочные единицы трубопроводов ТЭС
на $P_{\text{раб}} < 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2), $t \leq 425 \text{ }^\circ\text{C}$

ЗАГЛУШКИ ПЛОСКИЕ ПРИВАРНЫЕ С РЕБРАМИ

Конструкция и размеры

© ОАО «Севзалэнергомонтажпроект»-191126 Санкт-Петербург, ул. Марата, 78
Заказ ИТД: ☎ (812) 164-5647, fax 164-9512

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН АООТ Севзапэнергомонтажпроект

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Министерства топлива и энергетики РФ от 23 декабря 1997 г. N 443

3 ВЗАМЕН ОСТ 34-10-759-92

Содержание

1 Область применения.....	1
2 Нормативные ссылки.....	2
3 Конструкция и размеры.....	2
Приложение А Библиография.....	14

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

Детали и сборочные единицы трубопроводов ТЭС
на $P_{\text{раб}} < 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2), $t \leq 425 \text{ }^\circ\text{C}$

ЗАГЛУШКИ ПЛОСКИЕ ПРИВАРНЫЕ С РЕБРАМИ Конструкция и размеры

Дата введения 1998-03-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на плоские приварные заглушки с ребрами из углеродистой и низколегированной сталей для трубопроводов тепловых электростанций.

Стандарт соответствует требованиям «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» РД 03-94, утвержденным Госгортехнадзором РФ [1].

Плоские приварные заглушки с ребрами предназначены для применения на трубопроводах, на которые распространяются РД 03-94.

Допускается применение плоских приварных заглушек с ребрами по настоящему стандарту для изготовления трубопроводов по СНиП 3.05.05-84, утвержденным Госстроям СССР [2].

Пределы применения плоских приварных заглушек с ребрами приведены в таблице 1.

Таблица 1

Условное давление P_u , МПа (кгс/см ²)	Рабочее давление $P_{\text{раб}}$, МПа(кгс/см ²) для температуры рабочей среды, $^\circ\text{C}$					
	200	250	300	350	400	425
4,00(40,0)	-	-	-	-	-	2,0(20,0)
2,50(25,0)	2,20(22,0)	2,20(22,0)	1,90(19,0)	1,7(17)	-	-
1,60(16,0)	1,60(16,0)	1,40(14,0)	1,20(12,0)	-	-	-
1,00(10,0)	1,00(10,0)	0,90(9,0)	0,75(7,5)	-	-	-
0,63(6,3)	0,60(6,0)	0,54(5,4)	0,48(4,8)	-	-	-
0,40(4,0)	0,40(4,0)	0,35(3,5)	0,30(3,0)	-	-	-
0,25(2,5)	0,25(2,5)	0,23(2,3)	0,19(1,9)	-	-	-

1.1 Для трубопроводов тепловых сетей допускается применение плоских приварных заглушек на рабочее давление до 2,5 МПа при рабочей температуре до 200 °С.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

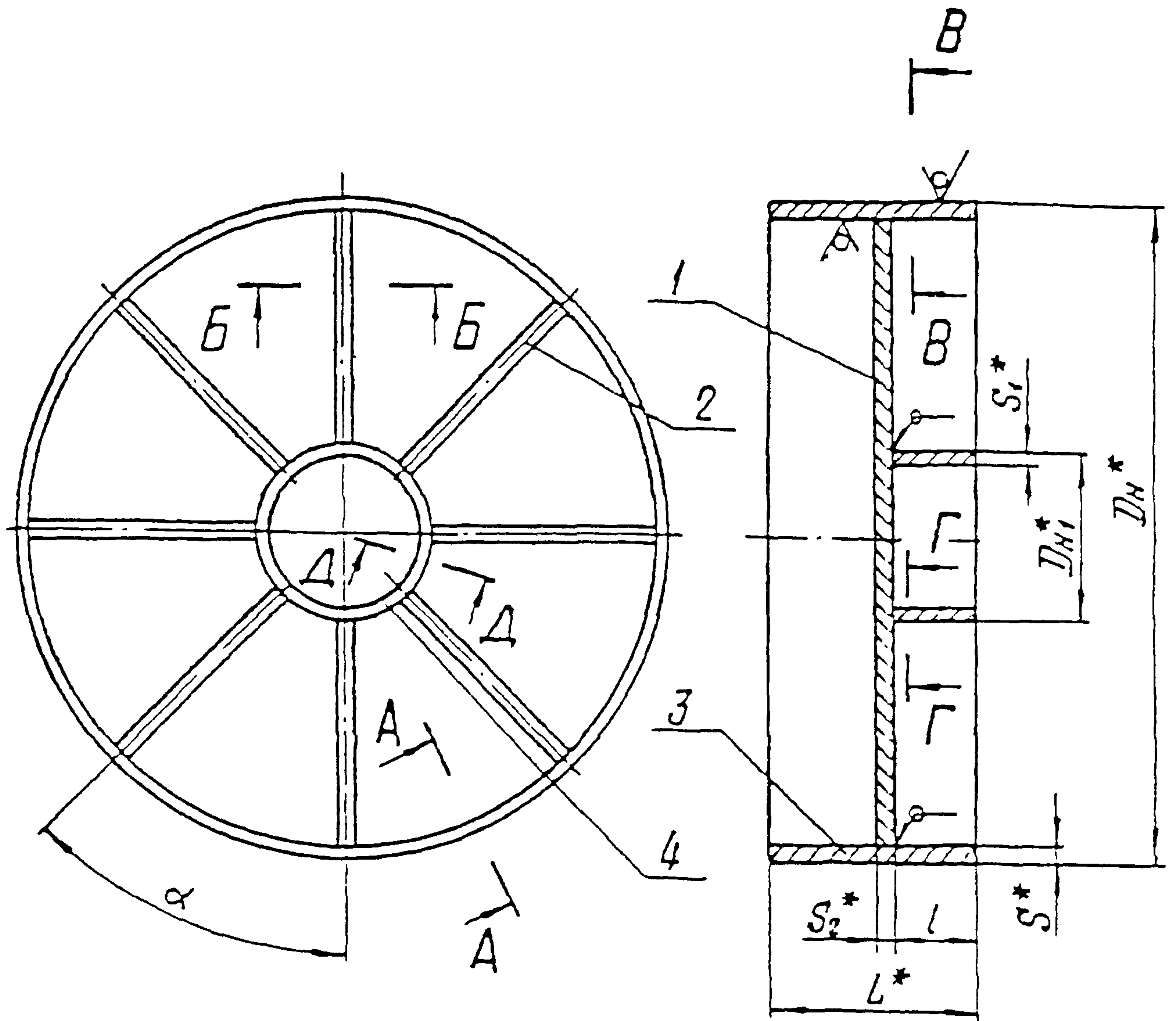
ОСТ 34 10.747-97 Детали и сборочные единицы трубопроводов ТЭС на $P_{раб} < 2,2$ МПа (22 кгс/см^2), $t \leq 425$ °С. Трубы и прокат. Сортамент.

ОСТ 34 10.748-97 Детали и сборочные единицы трубопроводов ТЭС на $P_{раб} < 2,2$ МПа (22 кгс/см^2), $t \leq 425$ °С. Соединения сварные стыковые. Типы, конструктивные элементы и размеры.

ОСТ 34 10.766-97 Детали и сборочные единицы трубопроводов ТЭС на $P_{раб} < 2,2$ МПа (22 кгс/см^2), $t \leq 425$ °С. Технические требования.

3 Конструкция и размеры

Конструкция и размеры плоских приварных заглушек должны соответствовать указанным на чертеже 1 и в таблицах 2 и 3.



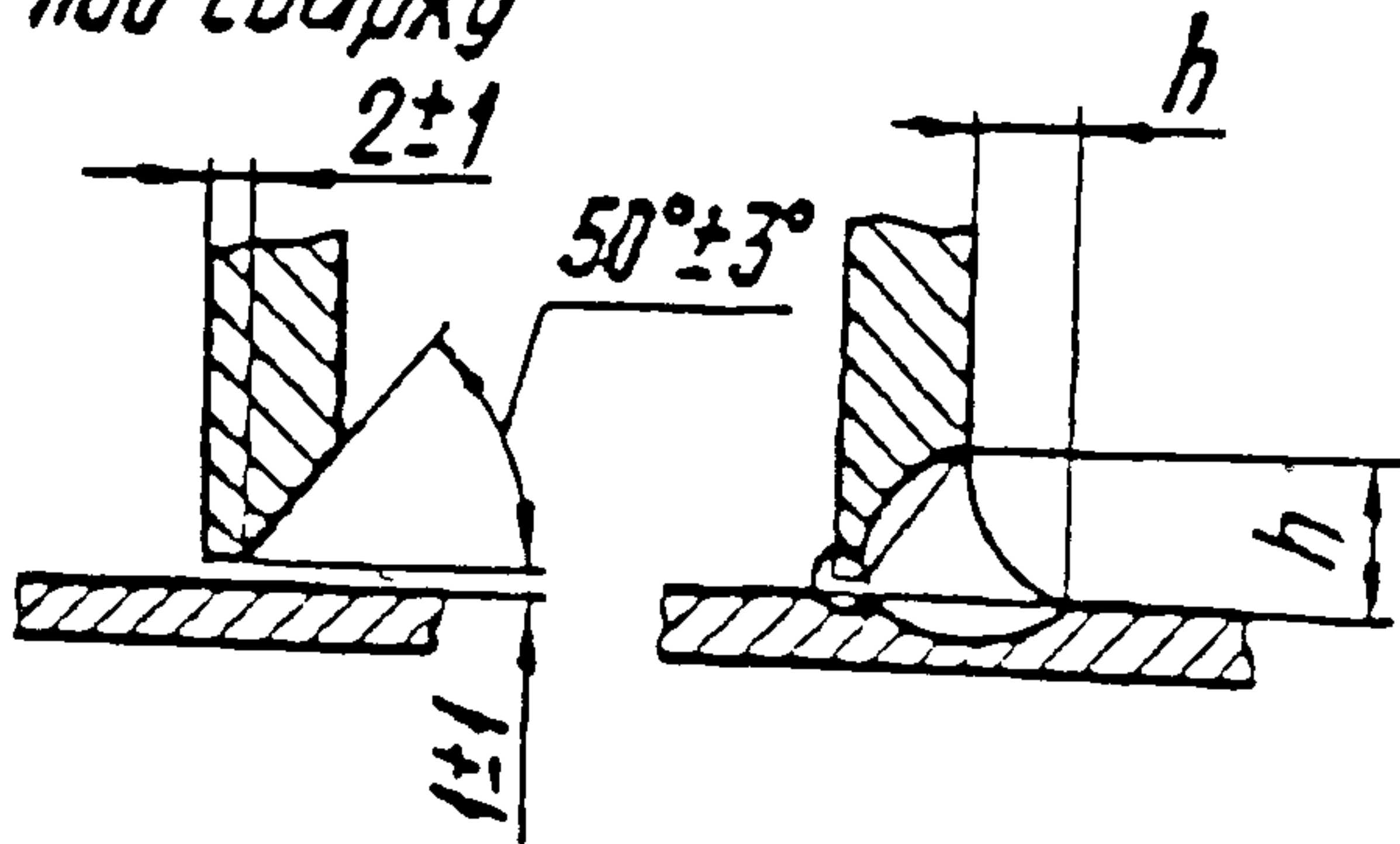
* Размеры для справок

Чертеж 1. лист

A-A

Для $S_2 = 12 \text{ мм}$

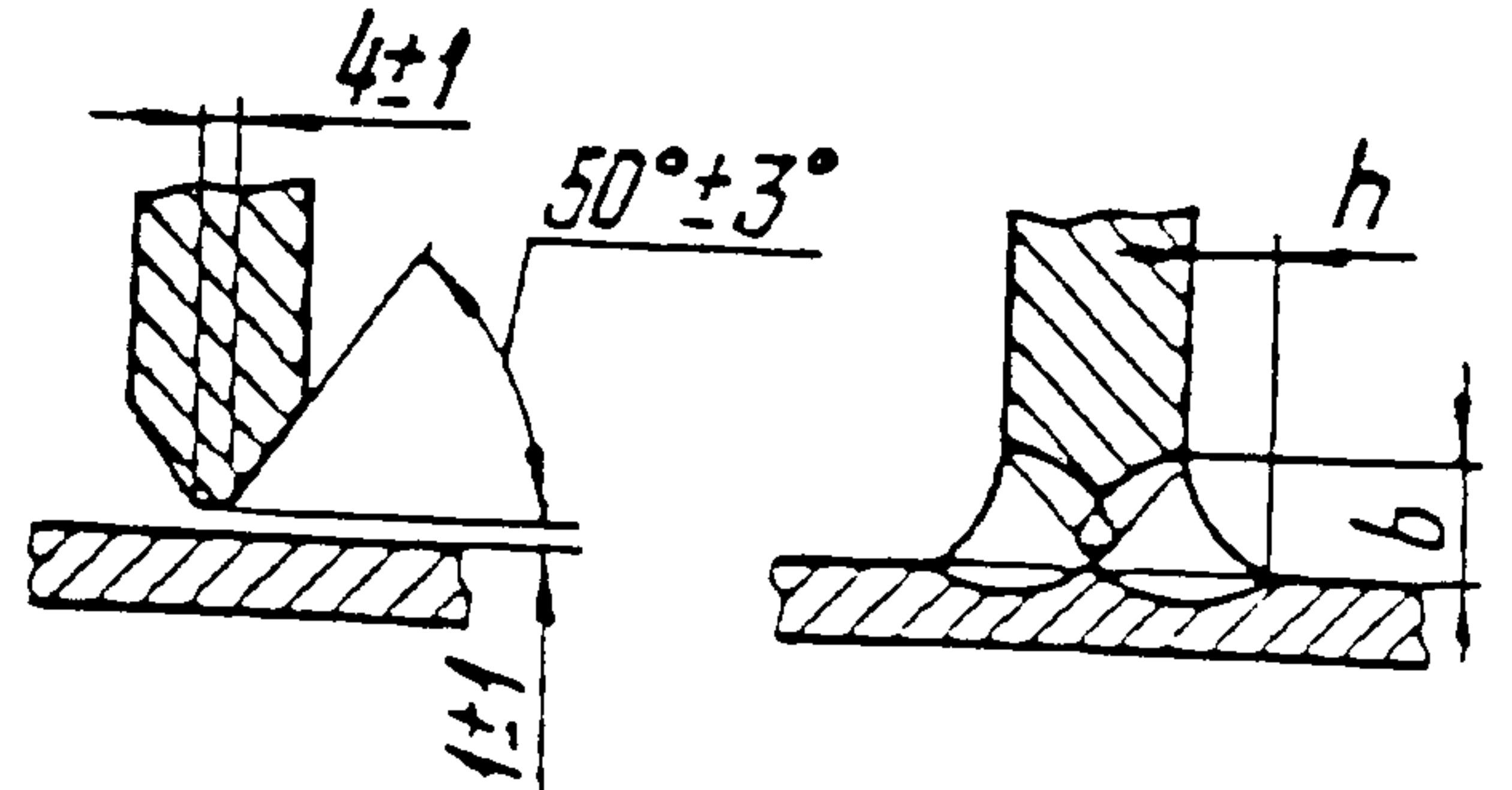
Подготовка кромок под сварку



B-B

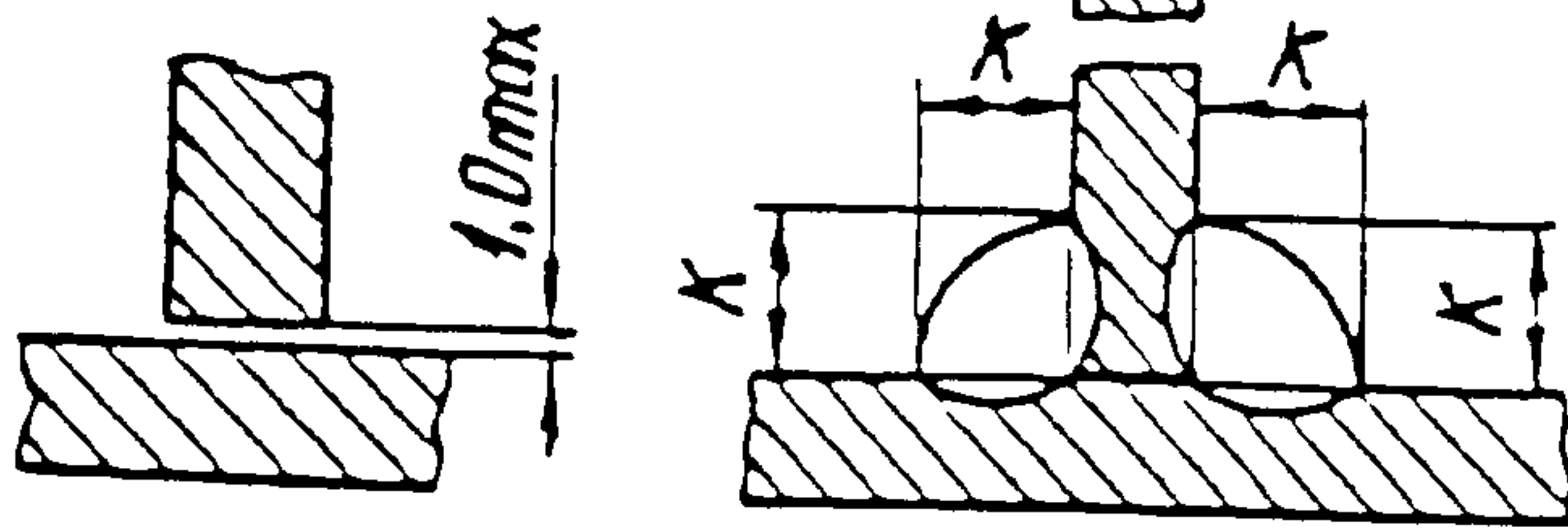
Для $S_2 \geq 14 \text{ мм}$

Подготовка кромок под сварку



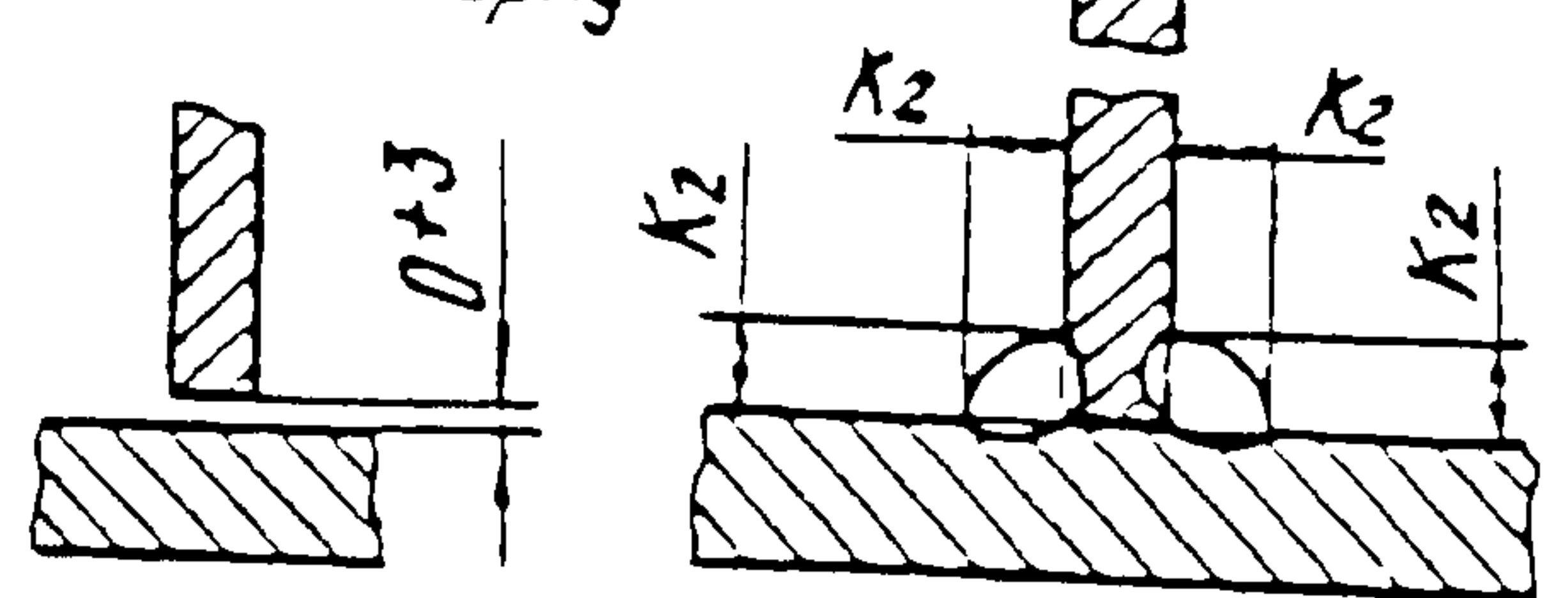
D-D

Подготовка кромок под сварку

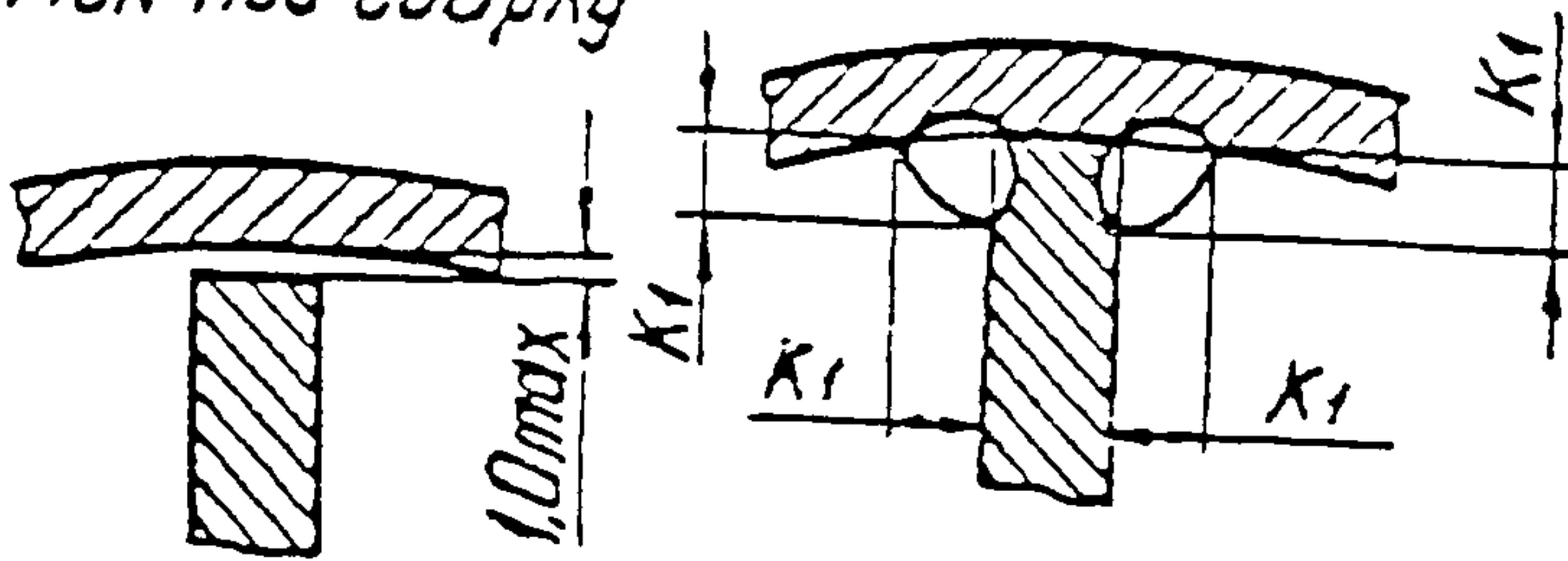


B-B

Подготовка кромок под сварку

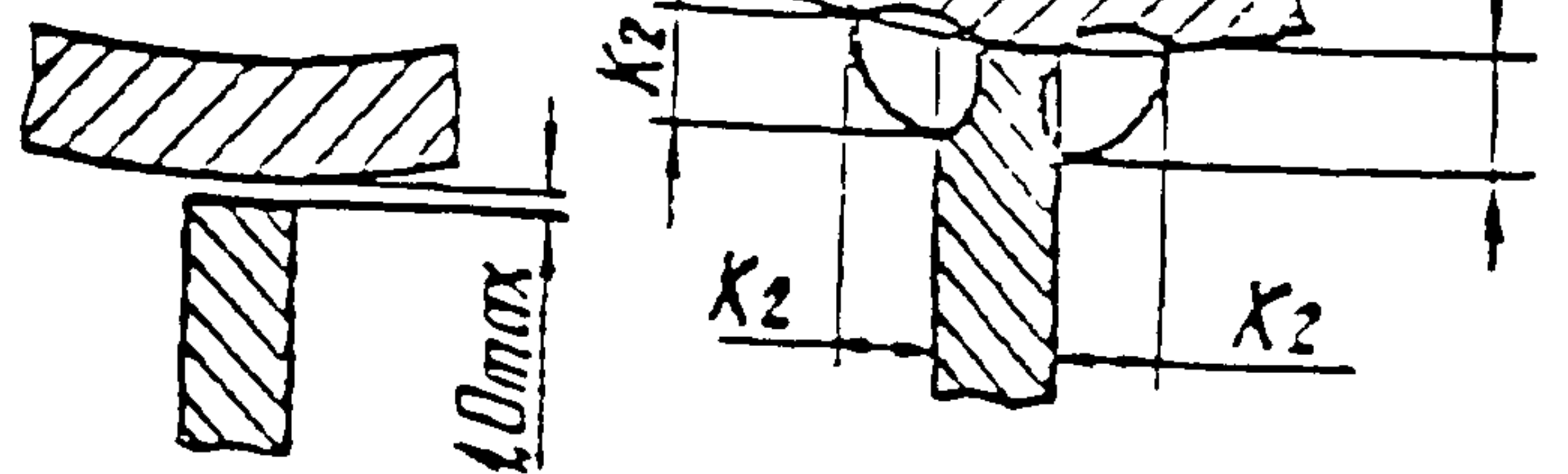


Подготовка кромок под сварку



G-G

Подготовка кромок под сварку



Чертеж 1, лист 2

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение заглушки приварной с ребрами	Условное давление P_u , МПа (кгс/см ²)	Условный проход D_y	D_n	D_{n1}	S	S_1	S_2	L ± 5	l	b	h	K	K_1	K_2	α $\pm 3^\circ$	Масса, кг							
										не менее													
01	4,0 (40)	300	325	89	8	9	14	300	100	10	5	7	8	4	60°	29,9							
02		350	377		16		110		11	8		9	46,6										
03		400	426		18		130		12	7		76,1											
04	2,5 (25)	500	530	159	8	9	18		150	12	5	8	8	5	45°	54,9							
05																1,6 (16)	16	120	11	7	72,5		
06	2,5 (25)	600	630	159	12	9	20		300	160	12	6	10	10	5	60°	134,7						
07	1,6 (16)				8		18			150						8	8	102,1					
08	1,0 (10)				14		130			10						7	86,7						
09	2,5 (25)	700	720	219	9	12	22		300	170	13	5	10	10	5	45°	160,6						
10	1,6 (16)						20			160						12	5	140,0					
11	1,0 (10)						16	150		11						8	116,7						
12	0,6 (6)	800	820	219	9	9	12	300	130	17	8	7	8	5	60°	97,2							
13	2,5 (25)						11		16							25	190	15	7	14	11	7	239,2
14	1,60 (16,0)						20		170							12	10	194,2					
15	1,00 (10,0)	1000	1020	219	9	9	16	300	160	11	5	8	9	5	45°	157,9							
16	0,60 (6,0)						14		140							10	8	138,0					
17	2,50 (25,0)	1000	1020	219	14	16	25	350	220	15	7	14	14	7	30°	446,0							
18	1,60 (16,0)						10		20							200	12	10	10	7	339,7		
19	0,60 (6,0)						14		140							10	5	14	10	7	244,8		
20																							

Окончание таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение заглушки приварной с ребрами	Условное давление P_u , МПа (кгс/см ²)	Условный проход D_y	D_{II}	D_{II1}	S	S_1	S_2	L ± 5	l	b h		K	K_1	K_2	α ± 3	Масса, кг		
										не менее								
21	1,60 (16,0)	1200	1220	273	11	16	25	350	230	15	7	10	11	7	30°	550,8		
22	1,00 (10,0)						20		200	12	7					446,8		
23	0,60 (6,0)					11	14		150	11	5	8		6		45°	375,5	
24	0,40 (4,0)																10	326,0
25	0,25 (2,5)																17	279,2
26	1,0 (10,0)	1100	1420	273	14	16	2	400	230	13	6	14	14	30°	718,6			
27	0,60 (6,0)						18		200	12	5				10	594,5		
28	0,40 (4,0)					11	12		150	11	8	8			6	439,4		
29	0,25 (2,5)																150	17
30	1,00 (10,0)	1600	1620	273	16	25	250	400	250	15	7	20	14	30°	1022,5			
31	0,60 (6,0)						190		190	15	7				20	924,9		
32	0,40 (4,0)					16	18		180	16	5	16			7	721,6		
33	0,25 (2,5)																140	140

Пример условного обозначения плоской приварной заглушки с ребрами для трубопровода D_y 500 мм, на условное давление P_u 1,6 МПа:

Заглушка 500-1,6 07 ОСТ 34-10-759-97

Таблица 3

Обозначение заглушки приварной с ребрами	Позиция 1 Диск количество (кол.) 1	Позиция 2 Ребро		Позиция 3 Патрубок количество 1			Позиция 4 Кольцо количество 1					
	Обозначение по настоящему стандарту	Кол.	Размеры, мм		Материал по ОСТ 34 10.747, раздел	Масса, кг	Размеры, мм		Масса, кг			
			Ди × S	L*			Ди ₁ × S ₁	L				
01	1 - 01	2 - 01	6	325 × 8	300	4	18,8	89 × 9	100	1,8		
02	1 - 02	2 - 02		377 × 9			24,5		110	1,9		
03	1 - 03	2 - 03		426 × 10			30,8		130	2,3		
04	1 - 04	2 - 04		530 × 8			27,1		110	2,0		
05	1 - 05	2 - 05		630 × 12			30,9		150	5,0		
06	1 - 06	2 - 06		630 × 8			54,9		120	4,0		
07	1 - 07	2 - 07	8	8		8	159 × 9	54,9	160	5,4		
08	1 - 08	2 - 08	6					36,8	150	5,0		
09	1 - 09	2 - 09	8					42,1	130	4,3		
10	1 - 10	2 - 10	6					720 × 9	159 × 12	170	7,4	
11	1 - 11	2 - 11	8							160	6,9	
12	1 - 12	2 - 12	6							42,1	150	7,0
13	1 - 13	2 - 13	8		219 × 9	219 × 9	130			6,1		
14	1 - 14	2 - 14	8				59,9			190	15,2	
15	1 - 15	2 - 15	6				820 × 11			219 × 16	170	13,6
16	1 - 16	2 - 16	8					54,0	160		7,4	
17	1 - 17	2 - 17	6					820 × 9	219 × 9		140	6,5
18	1 - 18	2 - 18	12								121,6	220
19	1 - 19	2 - 19	12	1020 × 14	350	219 × 16					200	16,0
20	1 - 20	2 - 20									1020 × 10	87,2

Окончание таблицы 3

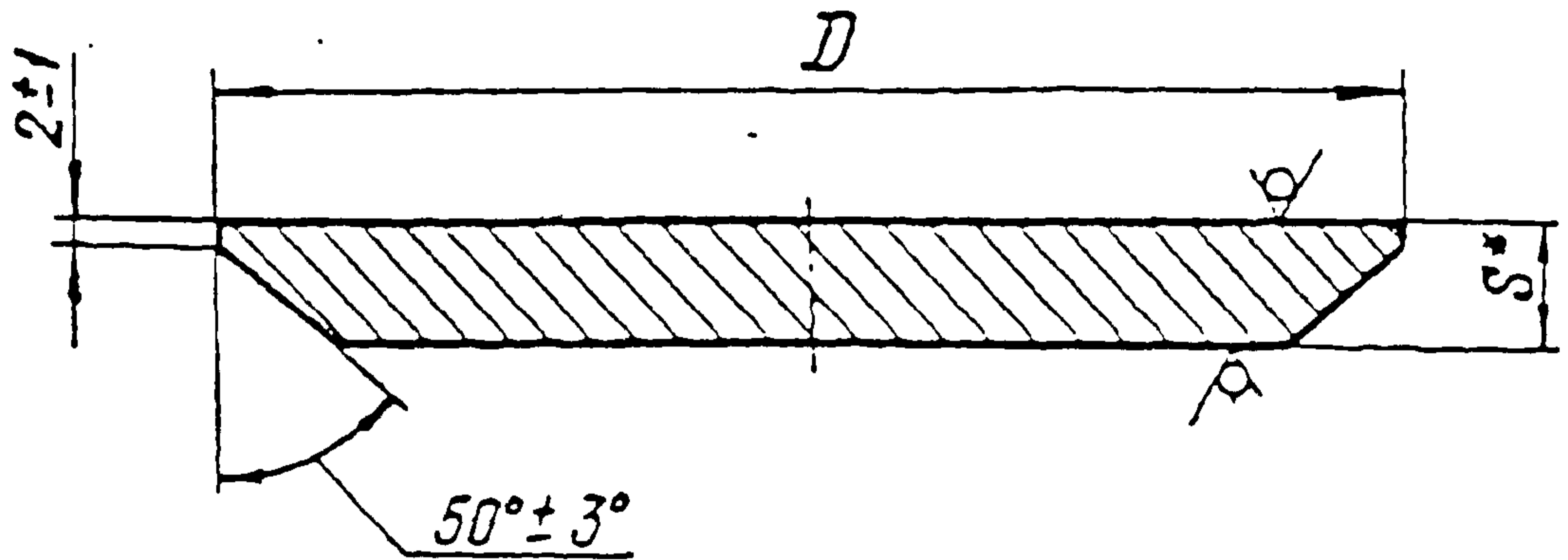
Обозначение заглушки приварной с ребрами	Поз. 1	Поз. 2	Поз. 3				Поз. 4					
	Диск кол. 1	Ребро	Кол.	Размеры, мм		Материал по ОСТ 34 10.747, раздел	Масса, кг	Размеры, мм		Масса, кг		
	Обозначение по настоящему стандарту			Ди × S	L*			Ди ₁ × S ₁	l			
21	1 - 21	2 - 21	12	1220 × 11	350	8	114,8	273 × 16	230	23,3		
22	1 - 22	2 - 22							200	20,3		
23	1 - 23	2 - 23						273 × 11	160	11,4		
24	1 - 24	2 - 24							150	10,7		
25	1 - 25		8									
26	1 - 26	2 - 25	12	1420 × 14	400		8	194,2	273 × 16	230	23,3	
27	1 - 27	2 - 26								200	20,3	
28	1 - 28	2 - 27								160	16,2	
29	1 - 29	2 - 28							273 × 11	150	10,7	
30	1 - 30	2 - 29								273 × 16	250	25,3
31		2 - 30									190	19,3
32	1 - 31	2 - 31	221,8	180	18,2							
33		2 - 32		140	14,2							

* Размер - после обработки по чертежу 1

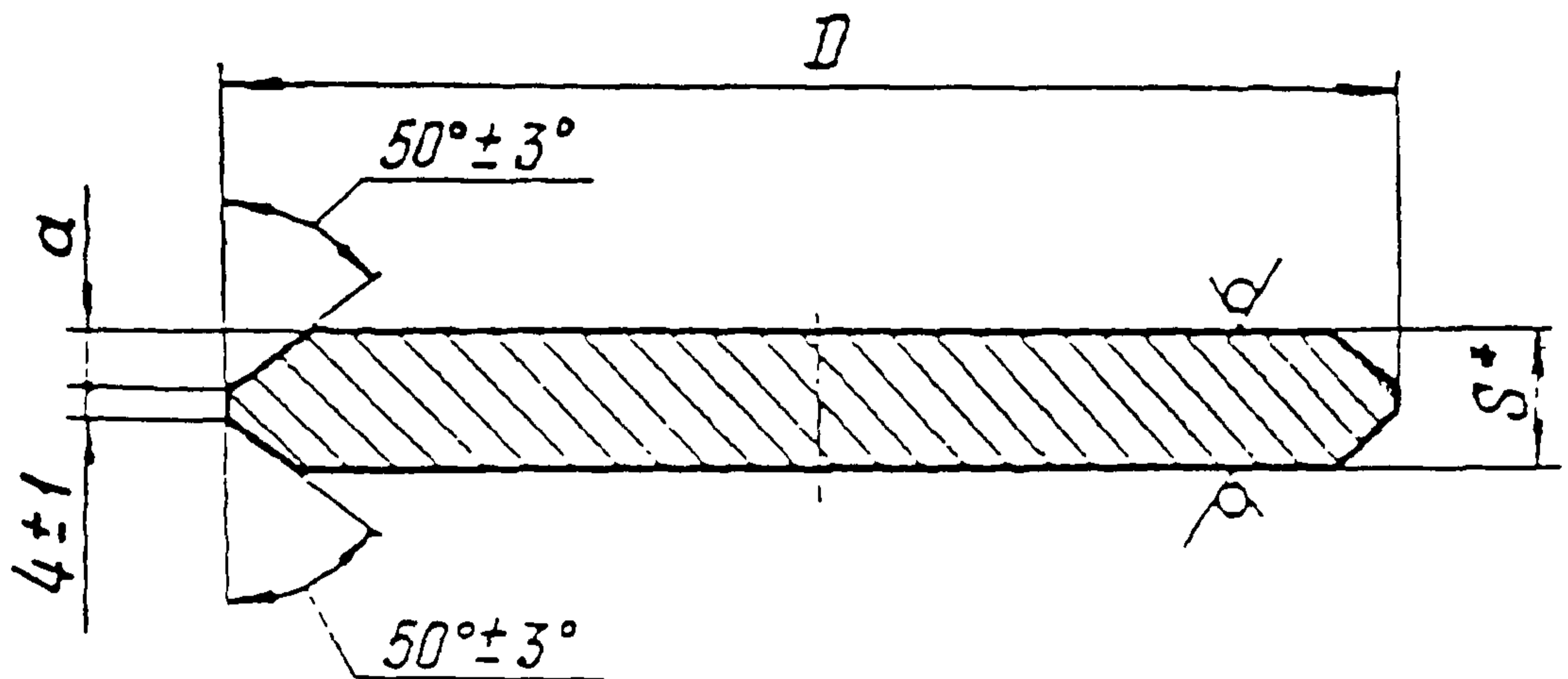
5.1 Конструкция и размеры диска должны соответствовать указанным на чертеже 2 и в таблице 4.

12.5/ (✓)

Для $S = 12 \text{ мм}$



Для $S \geq 14 \text{ мм}$



* Размер для справок

Чертеж 2

Таблица 4

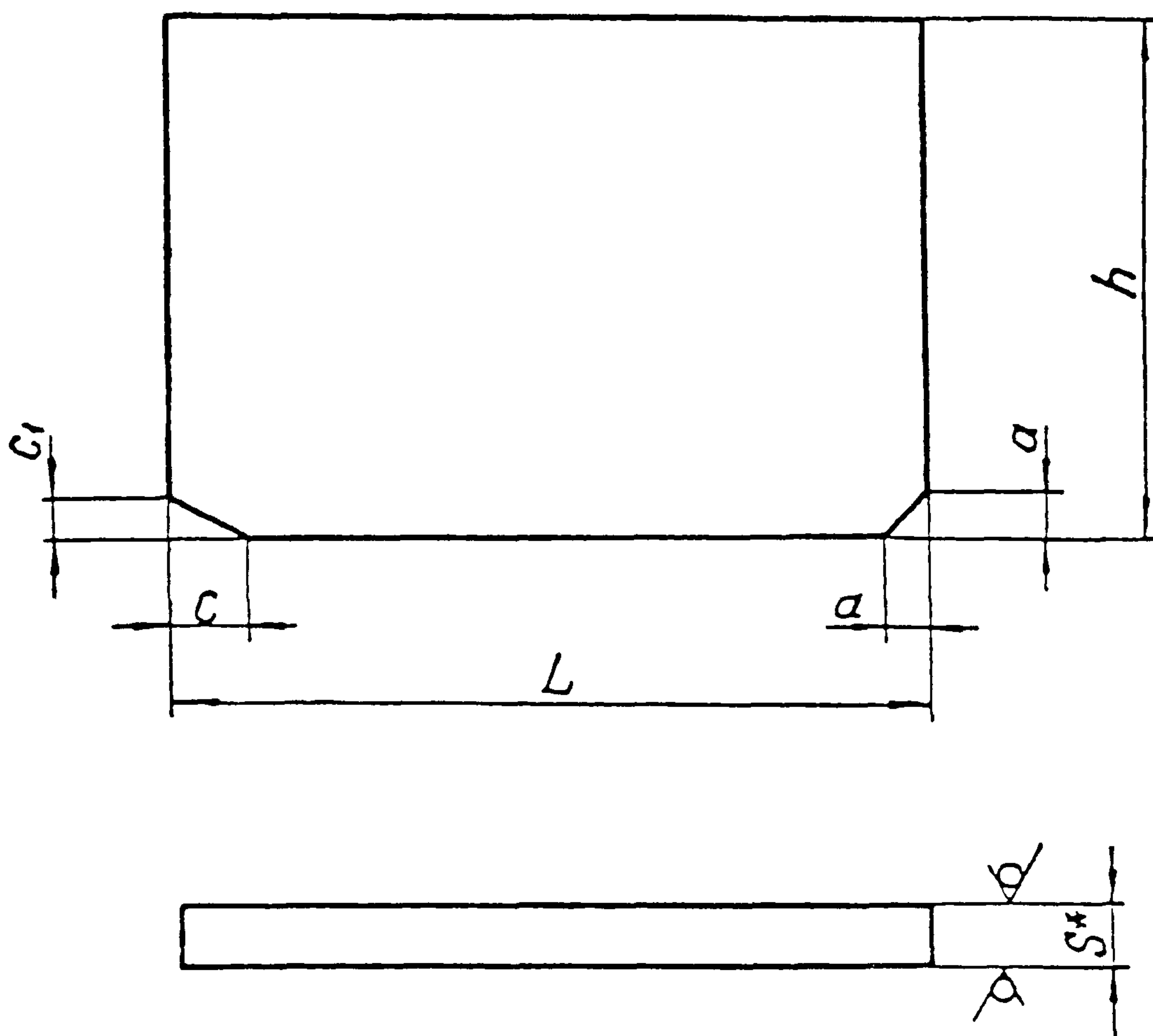
Размеры в миллиметрах

Обозначение диска	D	S	a	Масса, кг
1 - 01	305	14	5	7,4
1 - 02	355	16	6	11,7
1 - 03	404	18	7	17,2
1 - 04		14	5	13,6
1 - 05	510	18	7	28,1
1 - 06		16	6	25,2
1 - 07	602	20	8	44,1
1 - 08	610	18	7	40,2
1 - 09		14	5	31,5
1 - 10	698	22	9	63,9
1 - 11		20	8	58,2
1 - 12		16	6	47,0
1 - 13		12	-	34,1
1 - 14	794	25	10,5	94,1
1 - 15	798	20	8	76,5
1 - 16		16	6	61,1
1 - 17		14	5	54,0
1 - 18	988	25	10,5	146,8
1 - 19	996	20	8	119,6
1 - 20		14	5	84,3
1 - 21	1194	25	10,5	213,1
1 - 22		20	8	170,9
1 - 23		16	6	136,8
1 - 24		14	5	120,0
1 - 25		12	-	100,8
1 - 26	1388	22	9	257,4
1 - 27		18	7	210,8
1 - 28		16	6	187,0
1 - 29		12	-	137,6
1 - 30	1588	25	10,5	387,8
1 - 31		18	7	278,9

Пример условного обозначения диска:

Диск 1 - 04 ОСТ 34-10-759-97

12.5 (✓)



* Размер для справок

Чертеж 3

Таблица 5

Размеры в миллиметрах

Обозначение ребра	S	h	L	a	c	c ₁	Масса, кг
2 - 01	10	100	107	10	16	10	0,8
2 - 02	12	110	132	11	18	12	1,4
2 - 03		130	157		20		1,9
2 - 04	10	110		10	16	10	1,4
2 - 05	12	150	175	11	20	12	2,5
2 - 06		120					2,0
2 - 07		160					221
2 - 08	10	150	225	10	16	10	3,2
2 - 09		130		14	20	12	2,3
2 - 10	16	170	269	11	18	12	5,8
2 - 11		160		10	22		14
2 - 12	12	150	239	20	24	14	3,4
2 - 13	10	130		14	20		12
2 - 14	20	190	287	11	18	10	8,6
2 - 15	16	170	289		16		6,2
2 - 16	12	160	289	20	24	14	4,4
2 - 17		140		14	20	12	3,8
2 - 18	20	220	384	11	20	12	13,3
2 - 19	16	200	388	20	24	14	9,7
2 - 20	12	140		14			5,1
2 - 21	20	230	460	14	20	12	16,6
2 - 22	16	200			11		18
2 - 23		160		20	22	14	9,2
2 - 24	12	150	557	20	22	14	6,5
2 - 25	20	230					14
2 - 26	16	200		557	11	16	10
2 - 27		160	22			11,2	
2 - 28	12	150	657	22	24	14	7,9
2 - 29	25	250			657	16	18
2 - 30		190	16	18			
2 - 31	18	180	657	13	14	10	16,7
2 - 32		140			20	12	13,0

Пример условного обозначения ребра:

Ребро 2-06 ОСТ 34-10-759-97

3.3 Материал:

дисков и ребер - лист в соответствии с сортаментом листов по ОСТ 34 10.747, раздел 11;

патрубков - см. таблицу 3 настоящего стандарта;

колец - трубы бесшовные по ТУ 14-3-190, ТУ 14-3-460, ТУ 14-3-1128; требования к трубам по ОСТ 34 10.747, раздел 5.

3.4 Диаметр дисков D уточнить по фактическим внутренним диаметрам патрубков с учетом допускаемого зазора не более 2 мм на сторону. Длины ребер уточнить по фактическим внутренним диаметрам патрубков и наружным диаметрам колец с учетом допускаемого зазора не более 1,5 мм с каждой стороны.

3.5 При сварке патрубка с предварительно сваренным узлом (диск, ребра, кольцо) размеры C и C_1 ребра устанавливаются производственно-технологической документацией по сварке в зависимости от применяемого способа сварки.

3.6 Требования к подготовке кромок патрубка под сварку и сварке его с трубопроводом – по ОСТ 34 10.748, при этом диаметры расточек патрубка и минимально-допустимые толщины стенок в месте расточек выбираются в зависимости от размеров присоединяемых труб.

3.7 Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$.

3.8 Остальные технические требования – по ОСТ 34 10.766.

Приложение А
(информационное)
Библиография

- [1] РД 03-94. Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.
- [2] СНиП 3.05.05-84. Технологическое оборудование и технологические трубопроводы.