



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 $P_{\text{раб}} < 2,2 \text{ МПа}$ (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 «Севзапэнергопроект»-191126 Санкт-Петербург, ул. Марата, 78
Заказ ИТД: ☎ (812) 164-5647, fax 164-9512

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН АООТ Свззапэнергомонтажпроект

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:

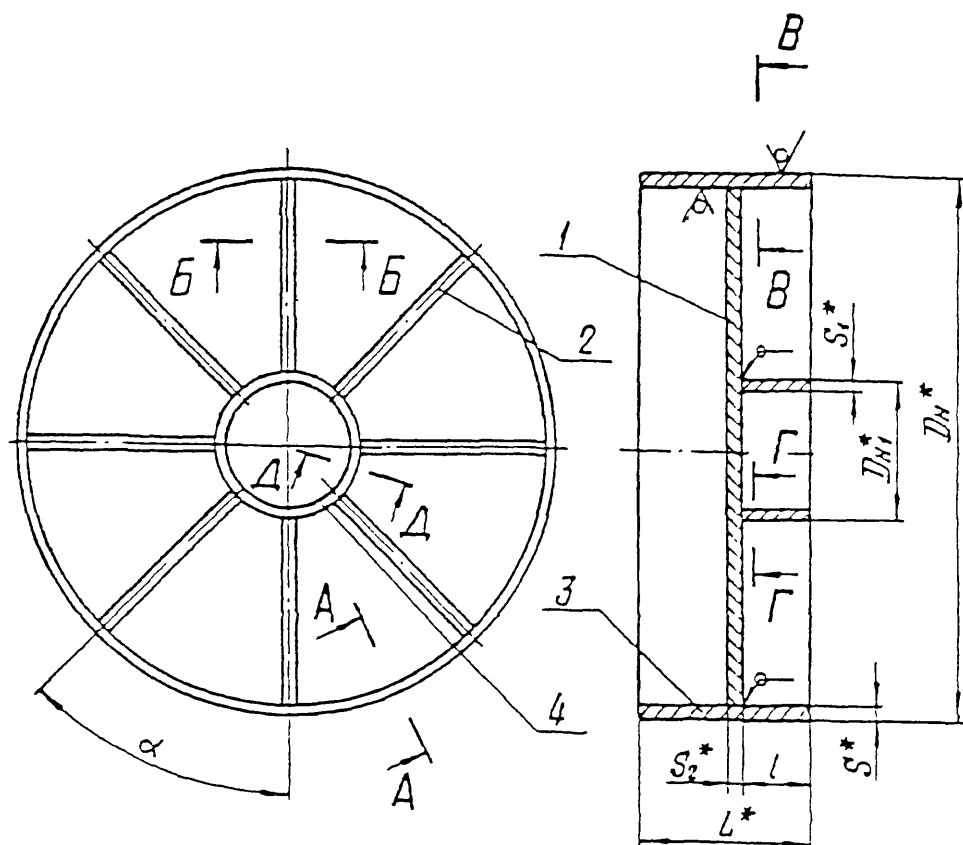
ОСТ 34 10.747-97 Детали и сборочные единицы трубопроводов ТЭС на $P_{раб} < 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2), $t \leq 425 \text{ °С}$. Трубы и прокат. Сортамент.

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

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

3 Конструкция и размеры

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



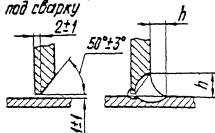
* Размеры для справок

Чертеж 1. лист

A-A

Для $S_2 = 12 \text{ мм}$

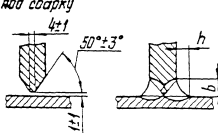
Подготовка кромок
под сварку



B-B

Для $S_2 \geq 14 \text{ мм}$

Подготовка кромок
под сварку

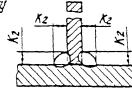
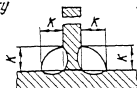


D-D

Подготовка
кромки под сварку

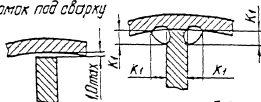


Подготовка
кромки под сварку



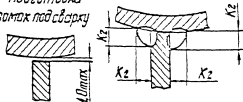
B-B

Подготовка
кромки под сварку



Г-Г

Подготовка
кромки под сварку



Чертеж 1. лист 2

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение заглушки приварной с ребрами	Условное давление Ру, МПа (кгс/см ²)	Условный проход Ду	Dн	Dн1	S	S1	S2	L ± 5	l	b	h	К	К1	К2	α ± 3°	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		9		16		110	11		8	9			46,6
03		400	426				18		130	12		7	54,9			
04	2,5 (25)	500	530	8	14	110	10		7	76,1						
05					18	150	12		8	8	72,5					
06	1,6 (16)	600	630	159	12	16	120		11	8	8	5	45°	134,7		
07	2,5 (25)					20	160		12				102,1			
08	1,6 (16)					18	150		12				86,7			
09	1,0 (10)	700	720	219	8	14	130		10	7	10	45°	160,6			
10	2,5 (25)					22	170		13	6	10	140,0				
11	1,6 (16)					20	160		12	5	8	116,7				
12	1,0 (10)	800	820	9	9	12	130		17	8	7	8	97,2			
13	0,6 (6)					25	190		15	7	14		11	239,2		
14	2,5 (25)					20	170		12	10	9		194,2			
15	1,60 (16,0)	1000	1020	14	16	16	160		11	5	8	9	5	45°	157,9	
16	1,00 (10,0)					14	140	10	138,0							
17	0,60 (6,0)					25	220	15	7						14	14
18	2,50 (25,0)	1000	1020	10	16	20	200	12	5	10	14	10	7	30°	339,7	
19	1,60 (16,0)					14	140	10							244,8	
20	0,60 (6,0)															

Окончание таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение заглушки приварной с ребрами	Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	Условный проход Ду	Dн	Dн1	S	S1	S2	L ± 5	l	b	h	κ	κ1	κ2	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)								200	12						446,8
23	0,60 (6,0)								160	11	5					375,5
24	0,40 (4,0)						10			8	6	326,0				
25	0,25 (2,5)						17		8					279,2		
26	1,0 (10,0)	1400	1420	273	14	16	2	400	230	13	6	14	14	7	30°	718,6
27	0,60 (6,0)								200	12		10				594,5
28	0,40 (4,0)								160	11	5	10				534,7
29	0,25 (2,5)						150		17	8	8	6		439,4		
30	1,00 (10,0)						250		15	7	20					1022,5
31	0,60 (6,0)	1600	1620	273	16	25	18	190				14	7	30°	924,9	
32	0,40 (4,0)							180							721,6	
33	0,25 (2,5)							140	12	5	16				672,9	

Пример условного обозначения плоской приварной заглушки с ребрами для трубопровода Ду 500 мм, на условное давление P_y 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							110	2,0						
05	1 - 05	2 - 05		530 × 8		8	27,1	159 × 9	150	5,0						
06	1 - 06	2 - 06	8	630 × 12			30,9		120	4,0						
07	1 - 07	2 - 07					54,9		160	5,4						
08	1 - 08	2 - 08	6	630 × 8			36,8		150	5,0						
09	1 - 09	2 - 09							130	4,3						
10	1 - 10	2 - 10	8	720 × 9			42,1	159 × 12	170	7,4						
11	1 - 11	2 - 11	6						160	6,9						
12	1 - 12	2 - 12	219 × 9					150	7,0							
13	1 - 13	2 - 13		8			820 × 11	59,9	130	6,1						
14	1 - 14	2 - 14	350		54,0		219 × 16	190	15,2							
15	1 - 15	2 - 15						170	13,6							
16	1 - 16	2 - 16					219 × 9	160	7,4							
17	1 - 17	2 - 17						6	1020 × 14					140	6,5	
18	1 - 18	2 - 18			12				121,6	219 × 16	220	17,6				
19	1 - 19	2 - 19							87,2		200	16,0				
20	1 - 20	2 - 20			1020 × 10		140	11,2								

Окончание таблицы 3

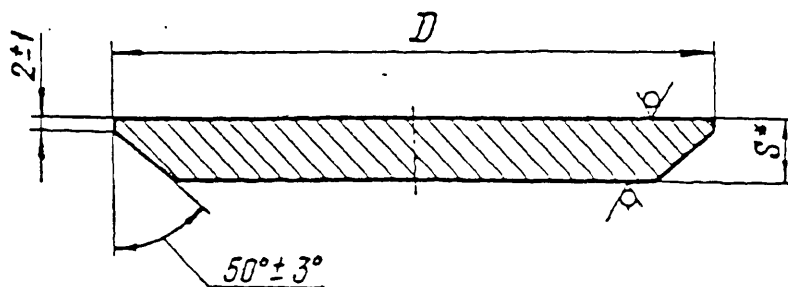
Обозначение заглушки приварной с ребрами	Поз. 1 Диск кол. 1		Поз. 2 Ребро		Поз. 3 Патрубок кол. 1			Поз. 4 Кольцо кол. 1						
	Обозначение по настоящему стандарту		Кол.	Размеры, мм		Материал по ОСТ 34 10.747, раздел	Масса, кг	Размеры, мм		Масса, кг				
				Ди × S	L*			Ди ₁ × S ₁	l					
21	1 – 21	2 – 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	2 – 25	8	1420 × 14	400		194,2	273 × 16	230	23,3				
26	1 – 26	2 – 25	12						200	20,3				
27	1 – 27	2 – 26	273 × 11					160	16,2					
28	1 – 28	2 – 27						150	10,7					
29	1 – 29	2 – 28	221,8				273 × 16	250	25,3					
30	1 – 30	2 – 29		1640 × 14					190	19,3				
31	1 – 31	2 – 30							180	18,2				
32	1 – 31	2 – 31							140	14,2				
33	1 – 31	2 – 32												

* Размер – после обработки по чертежу 1

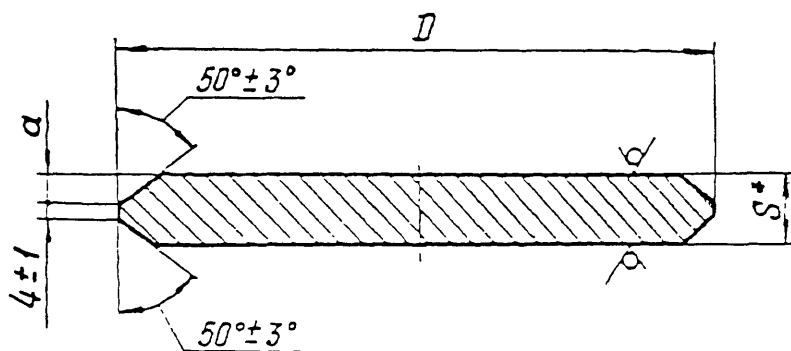
* Размер – после обработки по чертежу 1

12.5/ (✓)

Для $S = 12 \text{ мм}$



Для $S \geq 14 \text{ мм}$



* Размер для справок

Чертеж 2

Таблица 4

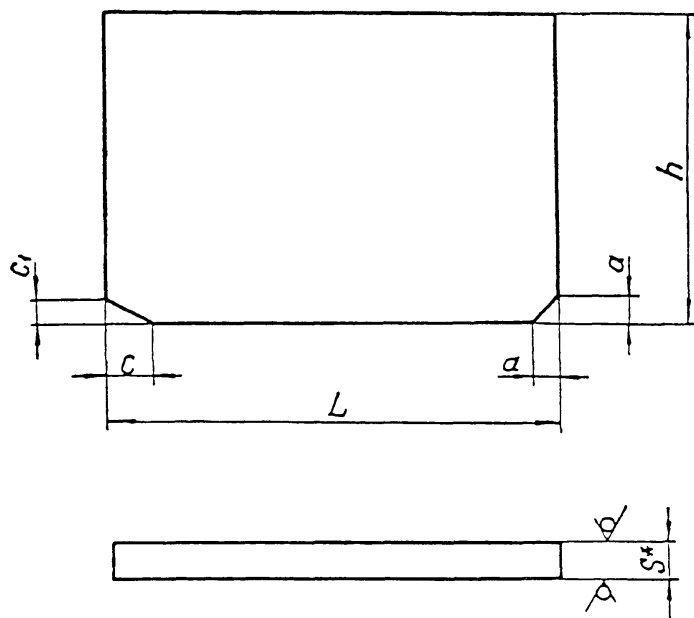
Размеры в миллиметрах

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				3,3
2 - 08		150	225				10
2 - 09	10	130		14	20	12	2,3
2 - 10	16	170	269	11	18		5,8
2 - 11		160		10	22	14	5,4
2 - 12	12	150	239	20	24		3,4
2 - 13	10	130		14	20	12	2,4
2 - 14	20	190	287	11	18		8,6
2 - 15	16	170	289		16	10	6,2
2 - 16	12	160	388	20	24	14	4,4
2 - 17		140		14	20	12	3,8
2 - 18	20	220	384	11			13,3
2 - 19	16	200	388	20	24	14	9,7
2 - 20	12	140		14			5,1
2 - 21	20	230	460	11	20	12	16,6
2 - 22	16	200			18		11,6
2 - 23		160		22	14	9,2	
2 - 24	12	150				20	6,5
2 - 25	20	230	557	14	20	12	20,1
2 - 26	16	200			16	10	14,0
2 - 27		160		11	22	14	11,2
2 - 28	12	150	22	24	32,2		7,9
2 - 29	25	250				657	16
2 - 30		190	14	10	16,7		
2 - 31	18	180	13	20	12		
2 - 32		140					

Пример условного обозначения ребра:

Ребро 2-06 ГОСТ 34-10-759-97

3.3 Материал:

дисков и ребер - лист в соответствии с сортаментом листов по ГОСТ 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 ГОСТ 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 S и S_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 ГОСТ 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 $\pm \frac{1T14}{2}$.

3.8 Остальные технические требования – по ГОСТ 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.