



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 $P_{раб} < 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2), $t \leq 425 \text{ }^\circ\text{C}$

ЗАГЛУШКИ ПЛОСКИЕ ПРИВАРНЫЕ С РЕБРАМИ

Конструкция и размеры

© ОАО «Севзапэнергомонтажпроект»-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

II

Содержание

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

III

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

Детали и сборочные единицы трубопроводов ТЭС
на $P_{раб} < 2,2 \text{ МПа}$ (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 $P_{раб}$, 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

1.1 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.

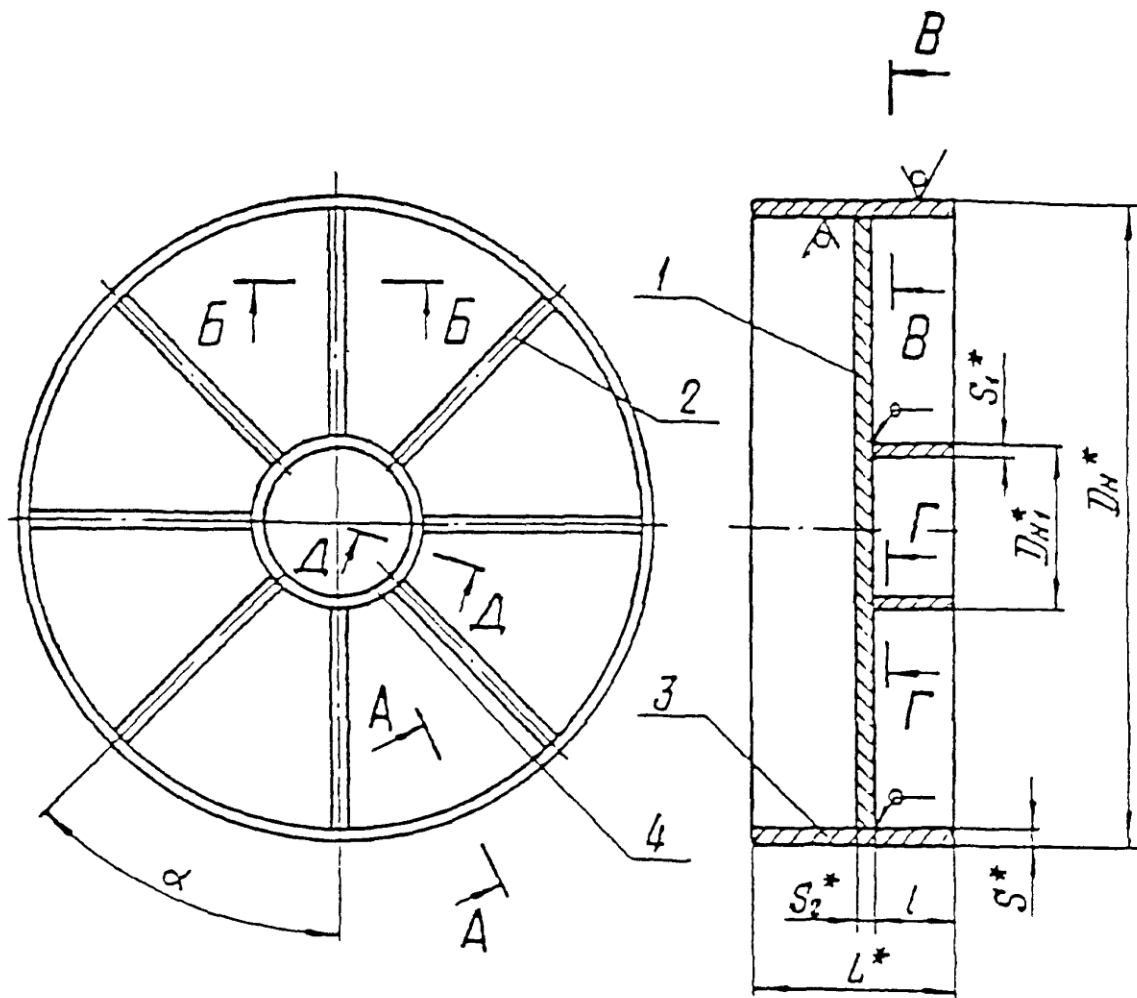
ОСТ 34 10.748-97 Детали и сборочные единицы трубопроводов ТЭС на $P_{раб} < 2,2$ МПа (22 кгс/см^2), $t \leq 425$ °С. Соединения сварные стыковые. Типы, конструктивные элементы и размеры.

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.

25/ (✓)



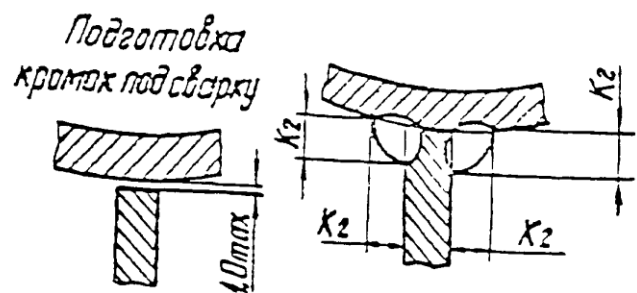
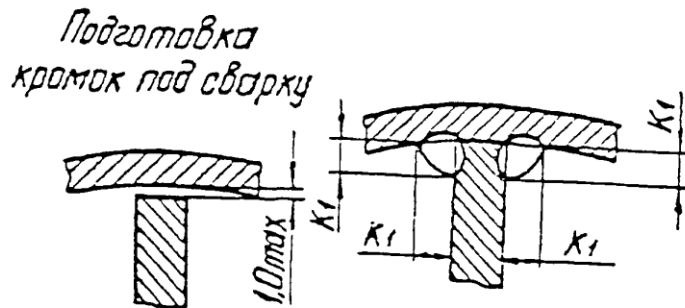
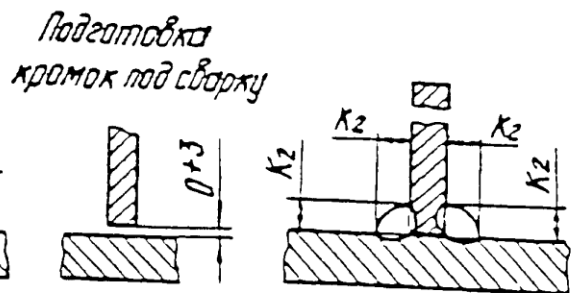
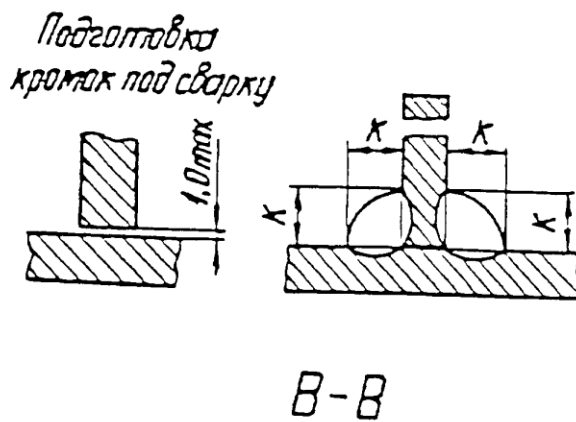
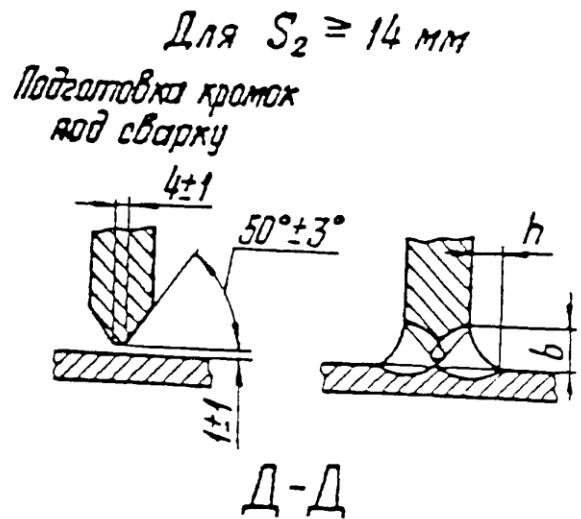
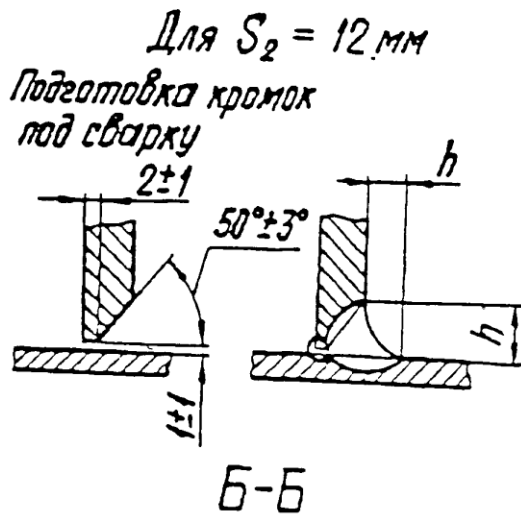
* Размеры для справок

Чертеж 1. лист

3

64

A-A



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_u | $D_{н1}$ | S | S_1 | S_2 | $L \pm 5$ | l | не менее | | k | k_1 | k_2 | $\alpha \pm 3^\circ$ | Масса, кг | | | | | | |
|--|--|-----------------------|----------|-----|-------|-------|-----------|-----|----------|-----|-----|-------|-------|----------------------|-----------|------|----|------|-------|-------|-------|
| | | | | | | | | | b | h | | | | | | | | | | | |
| 01 | 4,0 (40) | 300 | 325 | 89 | 8 | 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 | | 9 | 62,4 | | | | | | | | | |
| 04 | 2,5 (25) | 500 | 530 | 159 | 8 | 9 | | 14 | 110 | 10 | 5 | 7 | 8 | 5 | 60° | 54,9 | | | | | |
| 05 | | | | | | | | | | | | | | | | 150 | 12 | 76,1 | | | |
| 06 | 1,6 (16) | 600 | 630 | 159 | 12 | 9 | | 16 | 120 | 11 | 5 | 8 | 8 | 5 | 45° | 72,5 | | | | | |
| 07 | 2,5 (25) | | | | | | | | | | | | | | | 160 | 12 | 8 | 8 | 134,7 | |
| 08 | 1,6 (16) | | | | | | | | | | | | | | | 150 | 12 | 7 | 8 | 102,1 | |
| 09 | 1,0 (10) | 700 | 720 | 219 | 8 | 14 | | 300 | 130 | 10 | 5 | 7 | 10 | 5 | 60° | 86,7 | | | | | |
| 10 | 2,5 (25) | | | | | | | | | | | | | | | 170 | 13 | 6 | 10 | 160,6 | |
| 11 | 1,6 (16) | | | | | | 160 | | | | | | | | | 12 | 5 | 8 | 140,0 | | |
| 12 | 1,0 (10) | 800 | 820 | 219 | 9 | 16 | 300 | 150 | 11 | 5 | 8 | 8 | 5 | 60° | 116,7 | | | | | | |
| 13 | 0,6 (6) | | | | | | | | | | | | | | 130 | 17 | 8 | 7 | 97,2 | | |
| 14 | 2,5 (25) | | | | | | | | | | | | | | 190 | 15 | 7 | 14 | 11 | 7 | 239,2 |
| 15 | 1,60 (16,0) | 1000 | 1020 | 219 | 11 | 16 | 350 | 170 | 12 | 5 | 10 | 11 | 7 | 45° | 194,2 | | | | | | |
| 16 | 1,00 (10,0) | | | | | | | | | | | | | | 160 | 11 | 5 | 8 | 9 | 5 | 157,9 |
| 17 | 0,60 (6,0) | | | | | | | | | | | | | | 140 | 10 | 8 | 9 | 5 | 60° | 138,0 |
| 18 | 2,50 (25,0) | 1000 | 1020 | 219 | 14 | 16 | 350 | 220 | 15 | 7 | 14 | 14 | 7 | 30° | 446,0 | | | | | | |
| 19 | 1,60 (16,0) | | | | | | | | | | | | | | 200 | 12 | 5 | 10 | 10 | 7 | 339,7 |
| 20 | 0,60 (6,0) | | | | | | | | | | | | | | 140 | 10 | 5 | 14 | 10 | 7 | 244,8 |

Окончание таблицы 2

Размеры в миллиметрах

| Обозначение заглушки приварной с ребрами | Условное давление P_u , МПа (кгс/см ²) | Условный проход Ду | D _н | D _{пн} | S | S ₁ | S ₂ | L ± 5 | l | ис. металл | | κ | κ ₁ | κ ₂ | α ± 3 | Масса, кг |
|--|--|--------------------|----------------|-----------------|----|----------------|----------------|-------|-----|------------|---|-------|----------------|----------------|-------|-----------|
| | | | | | | | | | | b | h | | | | | |
| 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 | | | | | | 446,8 |
| 23 | 0,60 (6,0) | | | | | | 16 | | 160 | 11 | 5 | 375,5 | | | | |
| 24 | 0,40 (4,0) | | | | | | 14 | | | 10 | | 326,0 | | | | |
| 25 | 0,25 (2,5) | | | | | | 12 | | 150 | 17 | 8 | 279,2 | | | | |
| 26 | 1,0 (10,0) | 1100 | 1420 | 273 | 14 | 2 | | 400 | 230 | 13 | 6 | 14 | 14 | 7 | 30° | 718,6 |
| 27 | 0,60 (6,0) | | | | | | 18 | | 200 | 12 | 5 | 594,5 | | | | |
| 28 | 0,40 (4,0) | | | | | | 16 | | 160 | 11 | | 534,7 | | | | |
| 29 | 0,25 (2,5) | | | | | | 12 | | 150 | 17 | 8 | 439,4 | | | | |
| 30 | 1,00 (10,0) | 1600 | 1620 | 273 | 16 | 25 | | 400 | 250 | 15 | 7 | 20 | 14 | 7 | 30° | 1022,5 |
| 31 | 0,60 (6,0) | | | | | | 18 | | 190 | | | 924,9 | | | | |
| 32 | 0,40 (4,0) | | | | | | | | 180 | 12 | 5 | 721,6 | | | | |
| 33 | 0,25 (2,5) | | | | | | | | 140 | | | 672,9 | | | | |

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

Заглушка 500-1,6 07 OCT 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 | | 8 | | 630 × 12 | 8 | 27,1 | 159 × 9 | 150 | 5,0 | | | | | |
| 06 | 1 - 06 | 2 - 06 | | | | | | | | 30,9 | 120 | 4,0 | | | | |
| 07 | 1 - 07 | 2 - 07 | | | | | | | | 54,9 | 160 | 5,4 | | | | |
| 08 | 1 - 08 | 2 - 08 | | | | | | | | 36,8 | 150 | 5,0 | | | | |
| 09 | 1 - 09 | 2 - 09 | | | | | | | | 6 | 630 × 8 | 8 | 42,1 | 159 × 12 | 130 | 4,3 |
| 10 | 1 - 10 | 2 - 10 | | | | | | | | | | | | | 170 | 7,4 |
| 11 | 1 - 11 | 2 - 11 | 160 | | 6,9 | | | | | | | | | | | |
| 12 | 1 - 12 | 2 - 12 | 150 | | 7,0 | | | | | | | | | | | |
| 13 | 1 - 13 | 2 - 13 | 8 | 820 × 11 | 8 | 59,9 | 219 × 16 | 130 | 6,1 | | | | | | | |
| 14 | 1 - 14 | 2 - 14 | | | | | | 190 | 15,2 | | | | | | | |
| 15 | 1 - 15 | 2 - 15 | | | | | | 170 | 13,6 | | | | | | | |
| 16 | 1 - 16 | 2 - 16 | 6 | 820 × 9 | 8 | 54,0 | 219 × 9 | 160 | 7,4 | | | | | | | |
| 17 | 1 - 17 | 2 - 17 | | | | | | 140 | 6,5 | | | | | | | |
| 18 | 1 - 18 | 2 - 18 | 12 | 1020 × 14 | 350 | 87,2 | 219 × 16 | 121,6 | 220 | 17,6 | | | | | | |
| 19 | 1 - 19 | 2 - 19 | | 1020 × 10 | | | | 200 | 16,0 | | | | | | | |
| 20 | 1 - 20 | 2 - 20 | | 140 | | | | 11,2 | | | | | | | | |

89

7

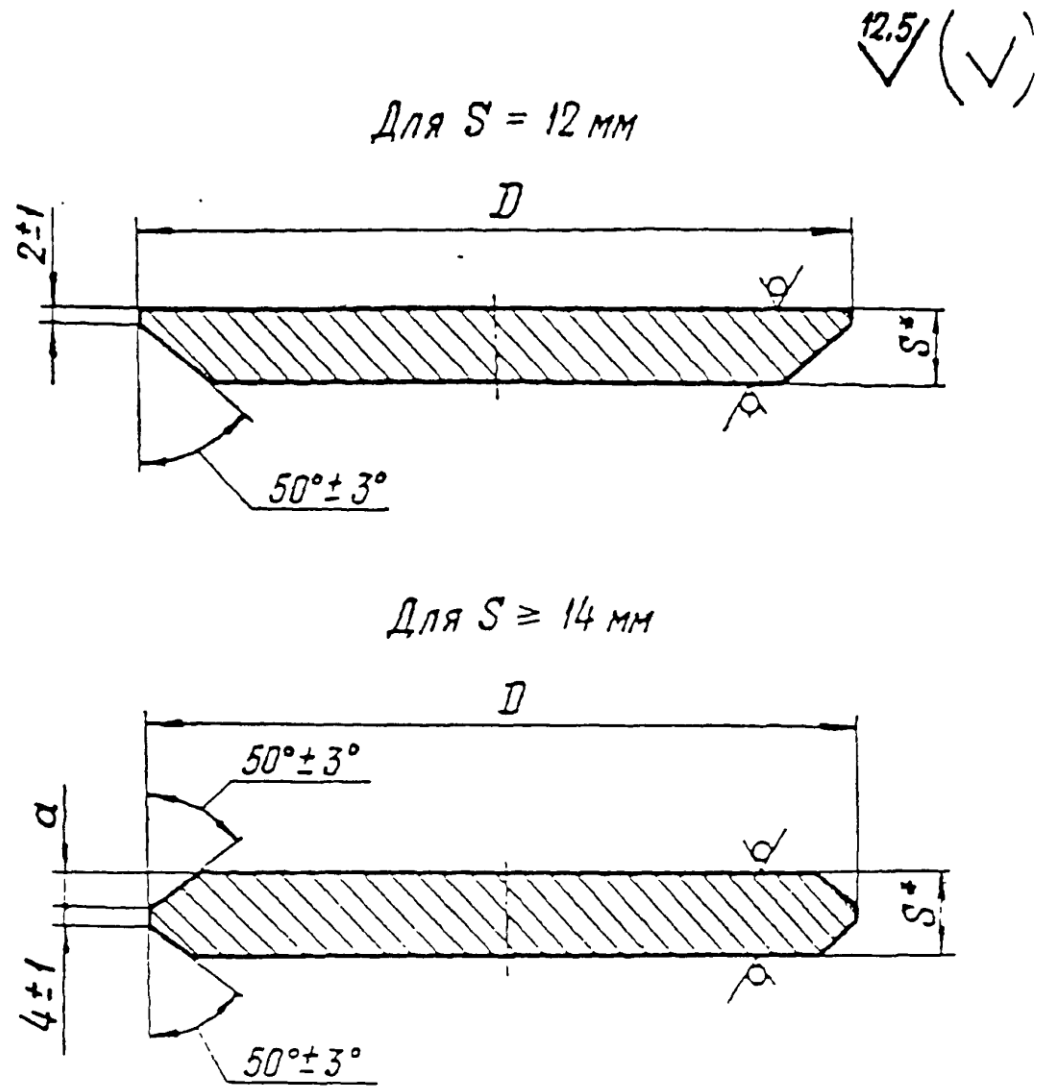
∞

Окончание таблицы 3

| Обозначение заглушки приварной с ребрами | Поз. 1 | Поз. 2 | Поз. 3 | | | | Поз. 4 | | | |
|--|--------|--------|----------|-------------|-----------|---|--------------|----------------------------------|----------|--------------|
| | Диск | | Кол. | Размеры, мм | | Материал по ОСТ 34 10.747, раздел | Масса, кг | Размеры, мм | | |
| | кол. 1 | Ребро | | Ди × S | L* | | | Ди ₁ × S ₁ | l | Масса, кг |
| 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 | | | | | | | 160 | 11,4 |
| 24 | 1 - 24 | 2 - 24 | | | | | | 273 × 11 | 150 | 10,7 |
| 25 | 1 - 25 | | | | | | | | 8 | 12 |
| 26 | 1 - 26 | 2 - 25 | 200 | 20,3 | | | | | | |
| 27 | 1 - 27 | 2 - 26 | 160 | 16,2 | | | | | | |
| 28 | 1 - 28 | 2 - 27 | 273 × 11 | 150 | 10,7 | | | | | |
| 29 | 1 - 29 | 2 - 28 | | 12 | 1600 × 14 | | 400 | 221,8 | 273 × 16 | |
| 30 | 1 - 30 | 2 - 29 | 190 | | | | | | | 19,3 |
| 31 | | 2 - 30 | 180 | | | 18,2 | | | | |
| 32 | 1 - 31 | 2 - 31 | 140 | | | 14,2 | | | | |
| 33 | | 2 - 32 | | | | | | | | |

* Размер - после обработки по чертежу 1

69



* Размер для справок

Чертеж 2

Таблица 4

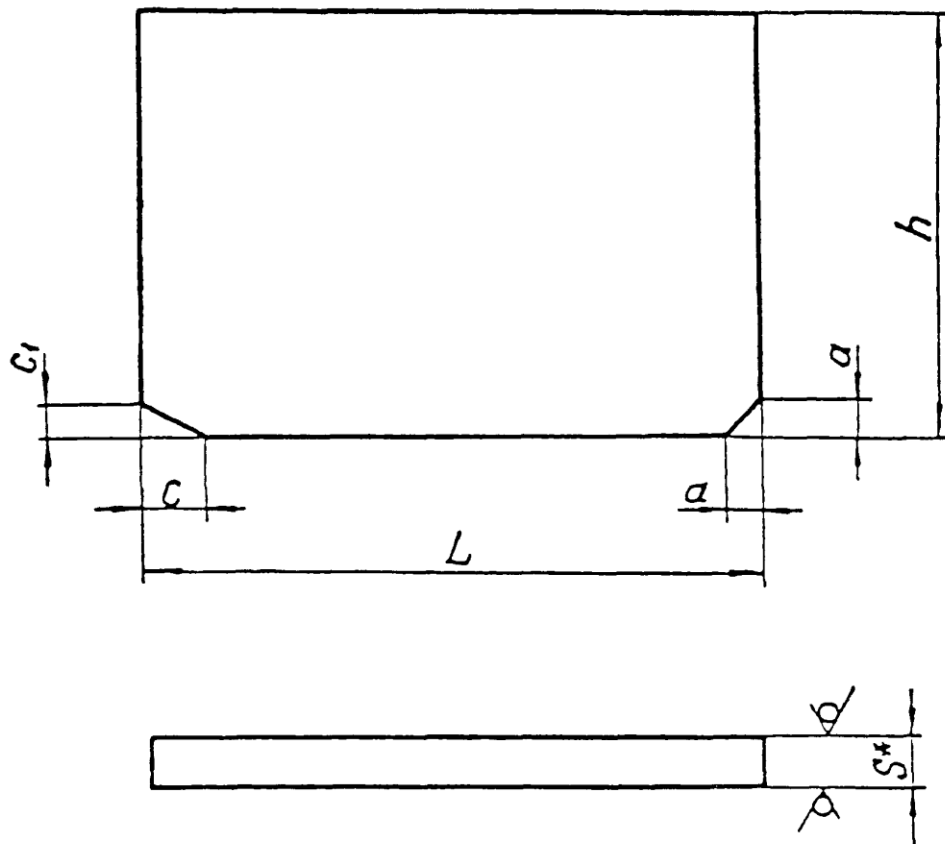
Размеры в миллиметрах

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

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 $\pm \frac{1T14}{2}$.

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.