



**МИНИСТЕРСТВО  
ТОПЛИВА И ЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**СТАНДАРТЫ ОТРАСЛИ**

**ДЕТАЛИ И СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ ТРУБОПРОВОДОВ  
ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ И НИЗКОЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛЕЙ**

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

**ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ**

**ЧАСТЬ III**

**СТАНДАРТ ОТРАСЛИ**

**ДЕТАЛИ И СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ ТРУБОПРОВОДОВ ТЭС**

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

**ТРОЙНИКИ СВАРНЫЕ РАВНОПРОХОДНЫЕ**

**КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ**

**ОСТ 34 10.762-97**

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН АООТ Севзапэнергомонтажпроект

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Министерства топлива и энергетики РФ от 23 декабря 1997 г. № 443

3 ВЗАМЕН ОСТ 3410-762-92

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1 Область применения](#)

[2 Нормативные ссылки](#)

[3 Конструкция и размеры](#)

[Приложение А Пределы применения тройников из стали марки 20К](#)



<https://uzta74.ru/>

[zakaz@uzta74.ru](mailto:zakaz@uzta74.ru)

+7 (351) 222-11-40

## СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

Детали и сборочные единицы трубопроводов ТЭС  
на  $P_{раб} < 2,2$  МПа (22 кгс/см<sup>2</sup>),  $t \leq 425$  °С

**ТРОЙНИКИ СВАРНЫЕ РАВНОПРОХОДНЫЕ**

**Конструкция и размеры**

Дата введения 1998-03-01

### 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на сварные равнопроходные тройники 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].

Сварные равнопроходные тройники предназначены для применения на трубопроводах, на которые распространяются РД 03-94.

Допускается применение сварных равнопроходных тройников по настоящему стандарту для изготовления трубопроводов по [СНиП 3.05.05-84](#), утвержденным Госстроем СССР [2].

Пределы применения сварных равнопроходных тройников приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Условное давление $P_y$ , МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) | Рабочее давление $P_{раб}$ , МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) для температуры рабочей среды, °С |             |             |          |          |          |
|--|---|-------------|-------------|----------|----------|----------|
|  | 200   | 250         | 300         | 350      | 400      | 425      |
| 4,00 (40,0)  | -   | -           | -           | -        | -        | 2,0 (20) |
| 2,50 (25,0)  | 2,2 (22,0)  | 2,20 (22,0) | 1,90 (19,0) | 1,7 (17) | 1,5 (15) | 1,3 (13) |
| 1,60 (16,0)  | 1,6 (16,0)  | 1,40 (14,0) | 1,20 (12,0) | -        | -        | -        |
| 1,00 (10,0)  | 1,0 (10,0)  | 0,90 (9,0)  | 0,75 (7,5)  | -        | -        | -        |
| 0,63 (6,3)   | 0,6 (6,0)   | 0,54 (5,4)  | 0,48 (4,8)  | -        | -        | -        |
| 0,40 (4,0)   | 0,4 (4,0)   | 0,35 (3,5)  | 0,30 (3,0)  | -        | -        | -        |

1.1 Для трубопроводов тепловых сетей допускается применение сварных равнопроходных тройников 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<sup>2</sup>),  $t \leq 425$  °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<sup>2</sup>),  $t \leq 425$  °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<sup>2</sup>),  $t \leq 425$  °С. Технические требования.

### 3 Конструкция и размеры

Конструкция и размеры сварных равнопроходных тройников должны соответствовать указанным на чертеже [1](#) и в таблицах [2](#) и [3](#).

Рисунок 1

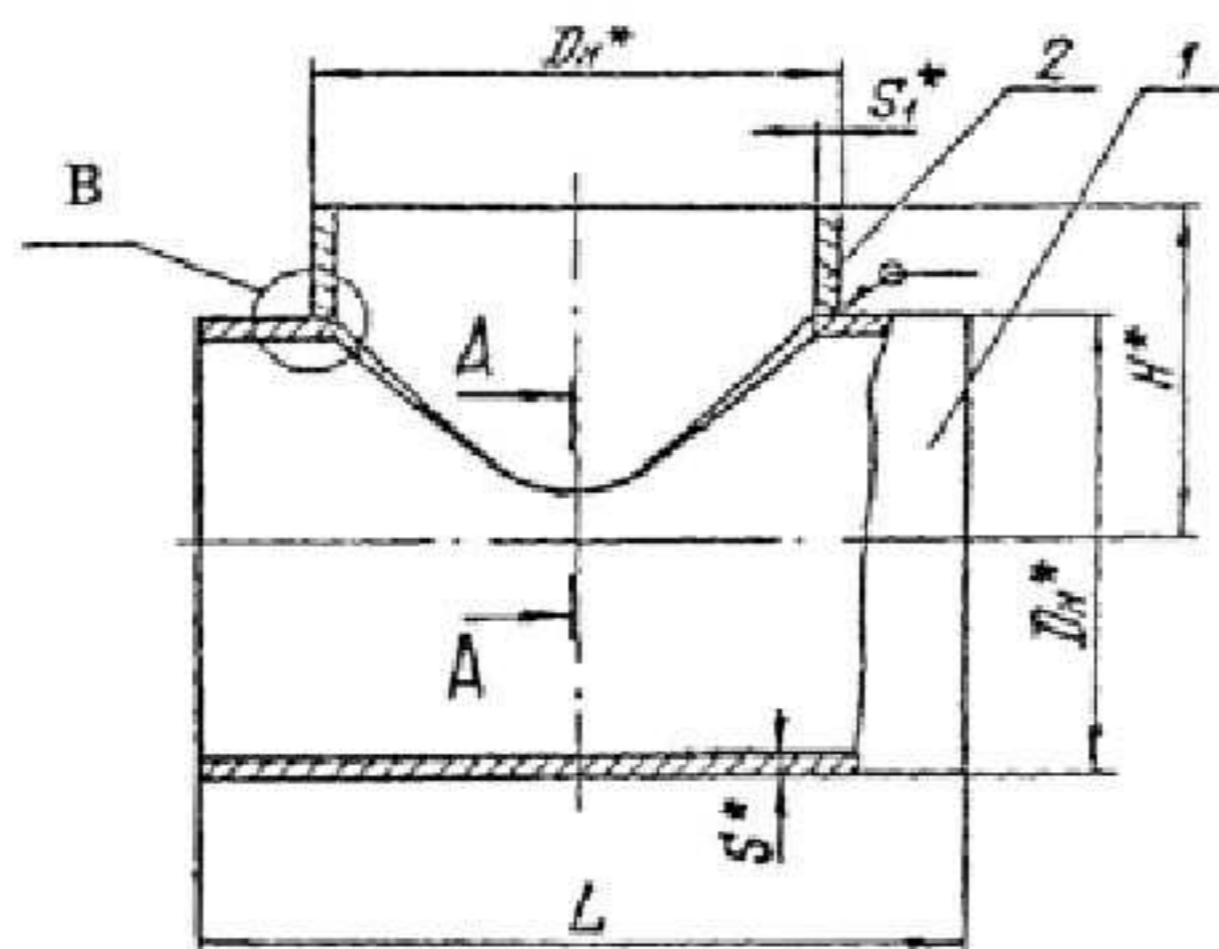
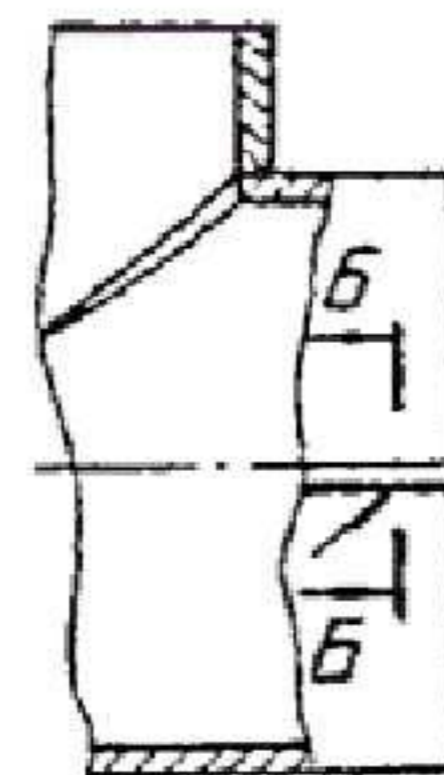


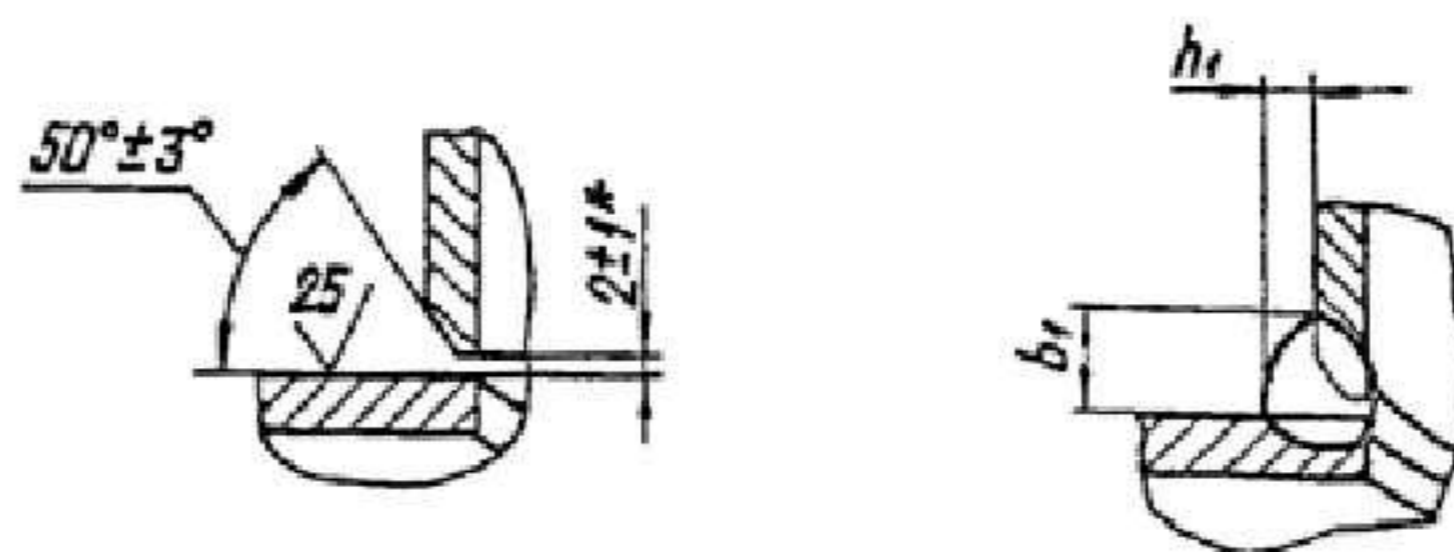
Рисунок 2



Остальное см. рисунок [1](#)

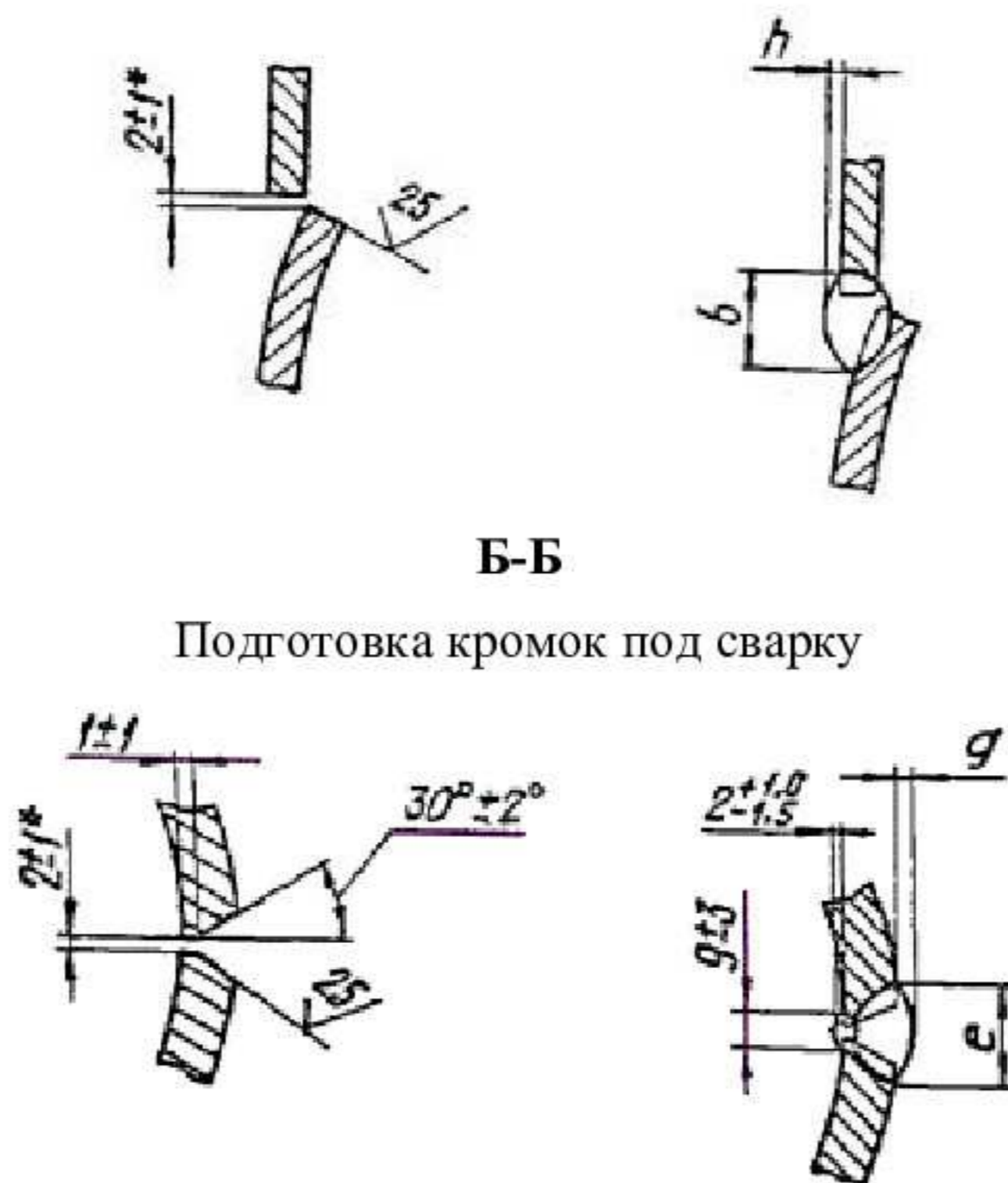
\* Размеры для справок

Чертеж 1, лист 1



A-A

Подготовка кромок под сварку



\* Размер для справок

Чертеж 1, лист 2

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

| Обозначение тройника | Условное давление $P_y$ , МПа, (кгс/см <sup>2</sup> ) | Условный проход $D_y$ | Размеры присоединяемой трубы $D_n \times S$ | $D_n$ | S    | $S_1$ | L      |             | H   |
|----------------------|---|-----------------------|---|-------|------|-------|--------|-------------|-----|
|                      |   |                       |   |       |      |       | Номин. | Пред. откл. |     |
| 01                   | 4,0 (40)  | 65                    | 76×3,0                                      | 76    | 4,0  | 4,0   | 350    | -4          | 140 |
| 02                   |   | 80                    | 89×3,5                                      | 89    | 5,0  | 5,0   | 300    |             | 145 |
| 03                   |   |                       |   |       | 4,5  | 3,5   |        |             |     |
| 04                   | 2,5 (25)  | 100                   | 108×4                                       | 108   | 6,0  | 4,0   | 320    |             | 175 |
| 05                   |   |                       |   |       | 6,0  | 6,0   |        |             |     |
| 06                   | 4,0 (40)  | 125                   | 133×4                                       | 133   | 7,0  | 7,0   | 350    |             | 190 |
| 07                   |   |                       |   |       | 6,0  | 4,0   |        |             |     |
| 08                   | 2,5 (25)  | 150                   | 159×5                                       | 159   | 7,0  | 5,0   | 400    |             | 200 |
| 09                   |   |                       |   |       | 9,0  | 7,0   |        |             |     |
| 10                   | 4,0 (40)  | 200                   | 219×7                                       | 219   | 11,0 | 9,0   | 450    |             | 250 |
| 11                   |   |                       |   |       | 9,0  | 7,0   |        |             |     |
| 12                   | 2,5 (25)  | 250                   | 273×8                                       | 273   | 11,0 | 8,0   | 500    |             | 280 |
| 13                   |   |                       |   |       | 14,0 | 14,0  |        |             |     |
| 14                   | 4,0 (40)  |                       | 273×6                                       |       |      |       |        |             |     |

|    |          |      |         |      |       |      |      |  |      |   |
|----|----------|------|---------|------|-------|------|------|--|------|---|
| 15 | 1,6 (16) | 300  | 325×6   | 325  | 8,0   | 8,0  | 550  |  | 325  |   |
| 16 | 2,5 (25) |      | 325×8   |      | 16,0  | 10,0 |      |  |      |   |
| 17 | 4,0 (40) |      | 377×9   |      | 11    | 11   |      |  |      |   |
| 18 | 2,5 (25) | 350  | 377×9   | 377  | 18    | 18   | 650  |  | 350  |   |
| 19 | 4,0 (40) |      |         |      | 22    | 16   |      |  |      |   |
| 20 | 2,5 (25) | 400  | 426×10  | 426  | 16    | 12   | 700  |  | 395  |   |
| 21 | 1,6 (16) |      |         |      | 10    | 10   |      |  |      |   |
| 22 | 1,6 (16) | 500  | 530×8   | 530  | 11    | 8    | 800  |  | 445  |   |
| 23 | 2,5 (25) |      |         |      | 18    | 14   |      |  |      |   |
| 24 | 1,6 (16) |      |         |      | 14    | 12   |      |  |      |   |
| 25 | 1,6 (16) | 600  | 630×12  | 630  | 10    | 10   | 1000 |  | 535  |   |
| 26 | 1,0 (10) |      |         |      | 11    |      |      |  |      |   |
| 27 | 1,6 (16) | 700  | 720×9   | 720  | 18    | 9    | 1100 |  | 580  |   |
| 28 | 1,6 (16) |      |         |      | 18    | 14   |      |  |      |   |
| 29 | 2,5 (25) |      |         |      | 22    | 18   |      |  |      |   |
| 30 | 1,6 (16) | 800  | 820×11  | 820  | 18    | 11   | 1200 |  | 630  |   |
| 31 | 1,6 (16) |      |         |      | 820×9 | 14   |      |  |      | 9 |
| 32 | 1,0 (10) |      |         |      | 820×9 | 14   |      |  |      | 9 |
| 33 | 1,6 (16) | 1000 | 1020×10 | 1020 | 22    | 14   | 1600 |  | 790  |   |
| 34 | 1,0 (10) |      |         |      | 18    | 14   |      |  |      |   |
| 35 | 1,0 (10) |      |         |      | 14    | 10   |      |  |      |   |
| 36 | 0,6 (6)  | 1200 | 1220×10 | 1220 | 14    | 11   | 1800 |  | 890  |   |
| 37 | 1,0 (10) |      |         |      | 18    | 14   |      |  |      |   |
| 38 | 1,0 (10) |      |         |      | 18    | 18   |      |  |      |   |
| 39 | 1,6 (16) | 1400 | 1420×14 | 1420 | 25    | 25   | 2100 |  | 1030 |   |
| 40 | 1,0 (10) |      |         |      | 22    |      |      |  |      |   |
| 41 | 0,6 (6)  |      |         |      | 18    | 14   |      |  |      |   |
| 42 | 0,4 (4)  | 1600 | 1620×14 | 1620 | 14    |      | 2200 |  | 1130 |   |
| 43 | 0,6 (6)  |      |         |      | 18    |      |      |  |      |   |
| 44 | 1,0 (10) |      |         |      | 22    | 18   |      |  |      |   |
| 45 | 1,0 (10) |      |         |      |       |      |      |  |      |   |
| 46 | 1,0 (10) |      |         |      |       |      |      |  |      |   |

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

| Обозначение тройника | b        | b <sub>1</sub> | h   | h <sub>1</sub> | e           |                       | g           |                       | Рисунок | Масса, кг |
|----------------------|----------|----------------|-----|----------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------------------|---------|-----------|
|                      | Не менее |                |     |                | Номинальный | Предельное отклонение | Номинальный | Предельное отклонение |         |           |
| 01                   | 13       | 9              | 2   | 4              |             |                       |             |                       |         | 3,0       |
| 02                   |          |                |     |                |             |                       |             |                       |         | 4,0       |
| 03                   |          |                |     |                |             |                       |             |                       |         | 3,8       |
| 04                   | 14       | 7              |     | 6              |             |                       |             |                       |         | 5,9       |
| 05                   |          |                |     |                |             |                       |             |                       |         | 6,5       |
| 06                   | 18       | 12             |     | 7              |             |                       |             |                       |         | 9,8       |
| 07                   |          |                | 7,7 |                |             |                       |             |                       |         |           |

|     |    |    |   |    |    |    |     |              |   |        |
|-----|----|----|---|----|----|----|-----|--------------|---|--------|
| 08  | 18 | 9  |   | 4  |    |    |     |              |   | 12,2   |
| 09  | 22 | 13 |   | 6  |    |    |     |              |   | 15,6   |
| 10  | 28 | 15 |   | 7  |    |    |     |              |   | 29,9   |
| 11  | 26 |    |   |    |    |    |     |              |   | 24,6   |
| 12  | 28 | 13 |   | 6  |    |    |     |              |   | 39,8   |
| 13  | 32 | 21 | 3 | 10 |    |    |     |              |   | 53,6   |
| 14  |    |    |   |    |    |    |     |              |   | 31,9   |
| 15  | 21 | 13 |   | 6  |    |    |     |              |   | 41,8   |
| 16  | 26 | 17 | 2 | 8  | -  | -  | -   | -            | 1 | 52,1   |
| 17  | 36 | 24 |   | 12 |    |    |     |              |   | 80,5   |
| 18  | 27 | 18 |   | 9  |    |    |     |              |   | 74,2   |
| 19  | 39 | 26 |   | 13 |    |    |     |              |   | 119,5  |
| 20  | 36 | 24 |   | 12 |    |    |     |              |   | 163,9  |
| 21  | 28 | 19 | 3 | 9  |    |    |     |              |   | 125,9  |
| 22  | 26 | 17 |   | 8  |    |    |     |              |   | 83,0   |
| 23  |    |    |   |    |    |    |     |              |   | 120,8  |
| 24  | 28 | 14 | 2 | 7  |    |    |     |              |   | 178,5  |
| 25  | 42 | 21 |   |    | 30 | ±5 | 2,5 | +2,0<br>-1,5 | 2 | 295,6  |
| 26* | 38 | 19 | 3 | 10 | 25 |    |     |              |   | 239,9  |
| 27  | 26 | 17 |   |    | 19 | ±4 | 2,0 | ±1,5         |   | 177,5  |
| 28  |    |    | 2 | 8  | -  | -  | -   | -            | 1 | 227,9  |
| 29  | 30 | 15 |   |    | 30 | ±5 | 2,5 | +2,0<br>-1,5 |   | 336,2  |
| 30  | 42 | 21 |   | 10 |    |    |     | +2,5         |   | 427,7  |
| 31  | 52 | 26 | 3 | 13 | 36 | ±6 | 3,0 | -1,5         |   | 610,9  |
| 32  | 36 | 18 |   | 9  | 30 | ±5 | 2,5 | +2,0<br>-1,5 | 2 | 440,8  |
| 33  | 30 | 15 | 2 | 8  | 25 | ±5 | 2,5 | +2,0<br>-1,5 |   | 337,6  |
| 34  | 42 | 21 | 3 | 10 | 36 | ±6 | 3,0 | +2,5<br>-2,0 |   | 881,2  |
| 35  |    |    |   |    | 30 | ±5 | 2,5 | +2,0<br>-1,5 |   | 704,9  |
| 36  | 34 | 17 | 2 | 8  |    |    |     |              |   | 575,5  |
| 37  | 36 | 18 |   | 9  | -  | -  | -   | -            | 1 | 777,7  |
| 38  | 42 | 21 |   | 10 | 30 | ±5 | 2,5 | +2,0<br>-1,5 |   | 1166,3 |
| 39  |    | 26 |   | 13 | 42 | ±8 |     | +2,5         |   | 1344,1 |
| 40  | 52 | 35 |   | 18 |    |    | 3,0 | -2,0         |   | 1966,4 |
| 41  |    |    |   |    | 36 | ±6 |     |              |   | 1580,8 |
| 42  | 42 |    | 3 |    | 30 |    |     |              | 2 | 1353,8 |
| 43  |    | 21 |   | 10 |    |    |     | +2,0         |   | 1123,3 |
| 44  | 32 |    |   |    | 25 | ±5 | 2,5 | -1,5         |   | 1334,0 |
| 45  | 42 |    |   |    | 30 |    |     |              |   | 1605,2 |
| 46  | 52 | 26 |   | 13 | 36 | ±6 | 3,0 | +2,5<br>-2,0 |   | 1926,4 |

\* Допускается применение тройника из сталей марок Ст3сп5 и Ст3Гпс4 на рабочее давление до  $0,6 \text{ МПа}$  ( $6 \text{ кгс/см}^2$ ) при температуре  $t_{\text{раб}} \leq 200 \text{ }^\circ\text{C}$

Примечание - При применении листовой стали марки 20К параметры среды применяются согласно приложению А

Пример условного обозначения сварного равнопроходного тройника диаметром 108 мм и толщиной стенки корпуса 6 мм и штуцера 4 мм на условное давление  $P_y 2,5 \text{ МПа}$ :

*Тройник равнопроходный 108×6×4-2,5 03 ОСТ 3410.762-97*

Таблица 3

Размеры в миллиметрах

| Обозначение тройника | Позиция 1. Корпус |      |   |           | Позиция 2. Штуцер |
|----------------------|-------------------|------|---|-----------|-------------------|
|                      | $D_n \times S$    | L    | Материал по <a href="#">ОСТ 3410.747</a> раздел | Масса, кг | Обозначение       |
| 01                   | 76×4,0            | 350  | 5   | 2,3       | 2-01              |
| 02                   | 89×5,0            | 300  |   | 2,9       | 2-03              |
| 03                   | 89×4,5            |      |   | 2,6       | 2-02              |
| 04                   | 108×6,0           | 320  |   | 4,4       | 2-05              |
| 05                   |                   |      |   |           | 2-04              |
| 06                   | 133×7,0           | 350  |   | 6,8       | 2-06              |
| 07                   | 133×6,0           |      |   | 5,9       | 2-07              |
| 08                   | 159×7,0           | 400  |   | 9,4       | 2-09              |
| 09                   | 159×9,0           |      |   | 11,8      | 2-08              |
| 10                   | 219×11            | 450  |   | 21,8      | 2-10              |
| 11                   | 219×9,0           |      |   | 18,2      | 2-11              |
| 12                   | 273×11            | 500  |   | 30,1      | 2-13              |
| 13                   | 273×14            |      |   | 38,0      | 2-12              |
| 14                   | 273×8,0           | 550  |   | 22,2      | 2-13              |
| 15                   | 325×8,0           |      | 4   | 28,4      | 2-16              |
| 16                   | 325×10            |      | 5   | 35,5      | 2-15              |
| 17                   | 325×16            |      |   | 56,1      | 2-14              |
| 18                   | 377×11            | 650  | 53,4  | 2-18      |                   |
| 19                   | 377×18            |      | 86,8  | 2-17      |                   |
| 20                   | 426×22            | 700  | 126,1   | 2-19      |                   |
| 21                   | 426×16            |      | 92,5  | 2-20      |                   |
| 22                   | 426×10            | 700  | 4   | 58,6      | 2-21              |
| 23                   | 530×11            | 800  | 9   | 91,1      | 2-24              |
| 24                   | 530×18            |      | 149,7   |           |                   |
| 25                   | 630×18            | 1000 | 11  | 226,9     | 2-25              |
| 26                   | 630×14            |      |   | 176,1     | 2-26              |
| 27                   | 630×10            |      |   | 125,8     | 2-27              |
| 28                   | 720×11            | 1100 | 9   | 171,9     | 2-29              |
| 29                   | 720×18            |      | 280,2   |           |                   |
| 30                   |                   |      | 343,8   | 2-28      |                   |

|    |         |      |    |        |      |
|----|---------|------|----|--------|------|
|    | 720×22  |      |    |        |      |
| 31 | 820×22  | 1200 | 11 | 481,0  | 2-30 |
| 32 | 820×18  |      |    | 347,8  | 2-31 |
| 33 | 820×14  |      |    | 269,7  | 2-32 |
| 34 | 1020×22 | 1600 | 11 | 716,0  | 2-34 |
| 35 | 1020×18 |      |    | 584,0  | 2-35 |
| 36 | 1020×14 |      |    | 452,1  |      |
| 37 | 1220×14 | 1800 | 9  | 600,9  | 2-39 |
| 38 | 1220×18 |      |    | 772,4  | 2-38 |
| 39 | 1220×25 |      |    | 1079,6 | 2-37 |
| 40 | 1420×25 | 2100 | 11 | 1462,7 | 2-40 |
| 41 | 1420×22 |      |    | 1287,2 | 2-41 |
| 42 | 1420×18 |      |    | 1053,4 |      |
| 43 | 1420×14 | 2200 | 11 | 823,0  | 2-44 |
| 44 | 1620×14 |      |    | 960,5  |      |
| 45 | 1620×18 |      |    | 1231,7 |      |
| 46 | 1620×22 |      |    | 1506,7 | 2-43 |

3.1 Конструкция и размеры штуцеров должны соответствовать указанным на чертеже 2 и в таблице 4.

Рисунок 1

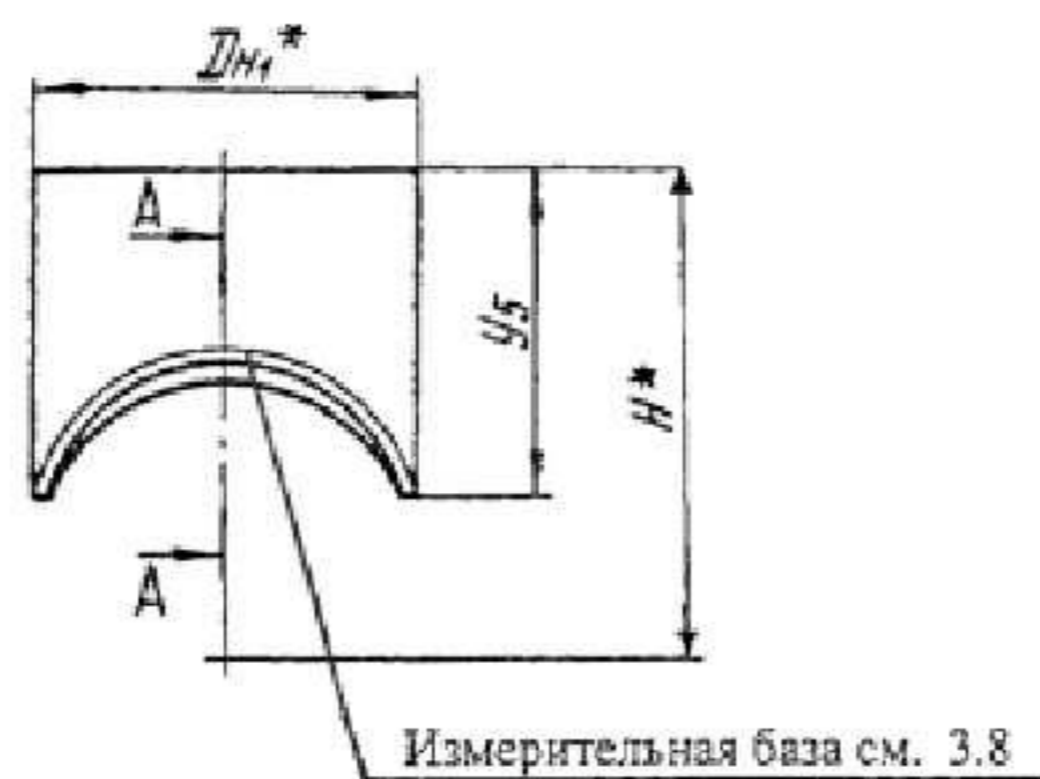
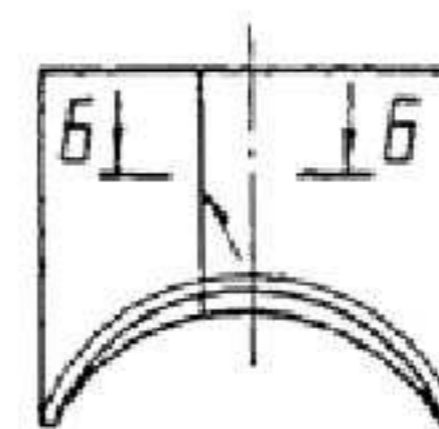
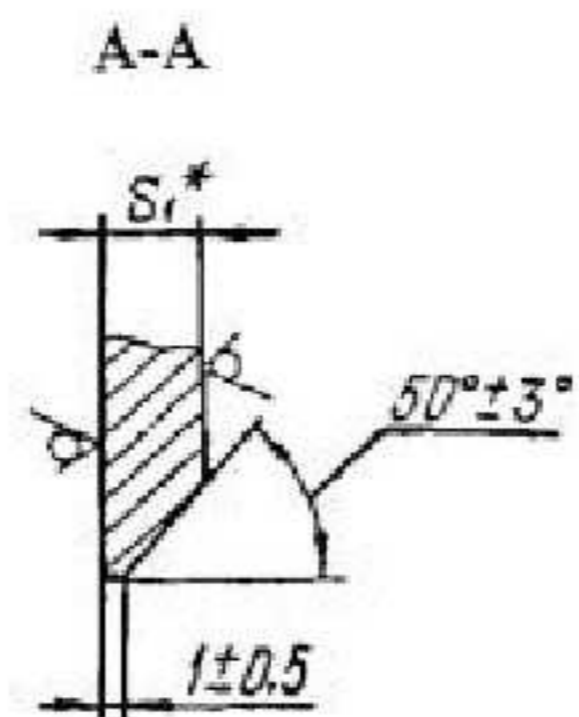


Рисунок 2



Остальное см. Рисунок 1



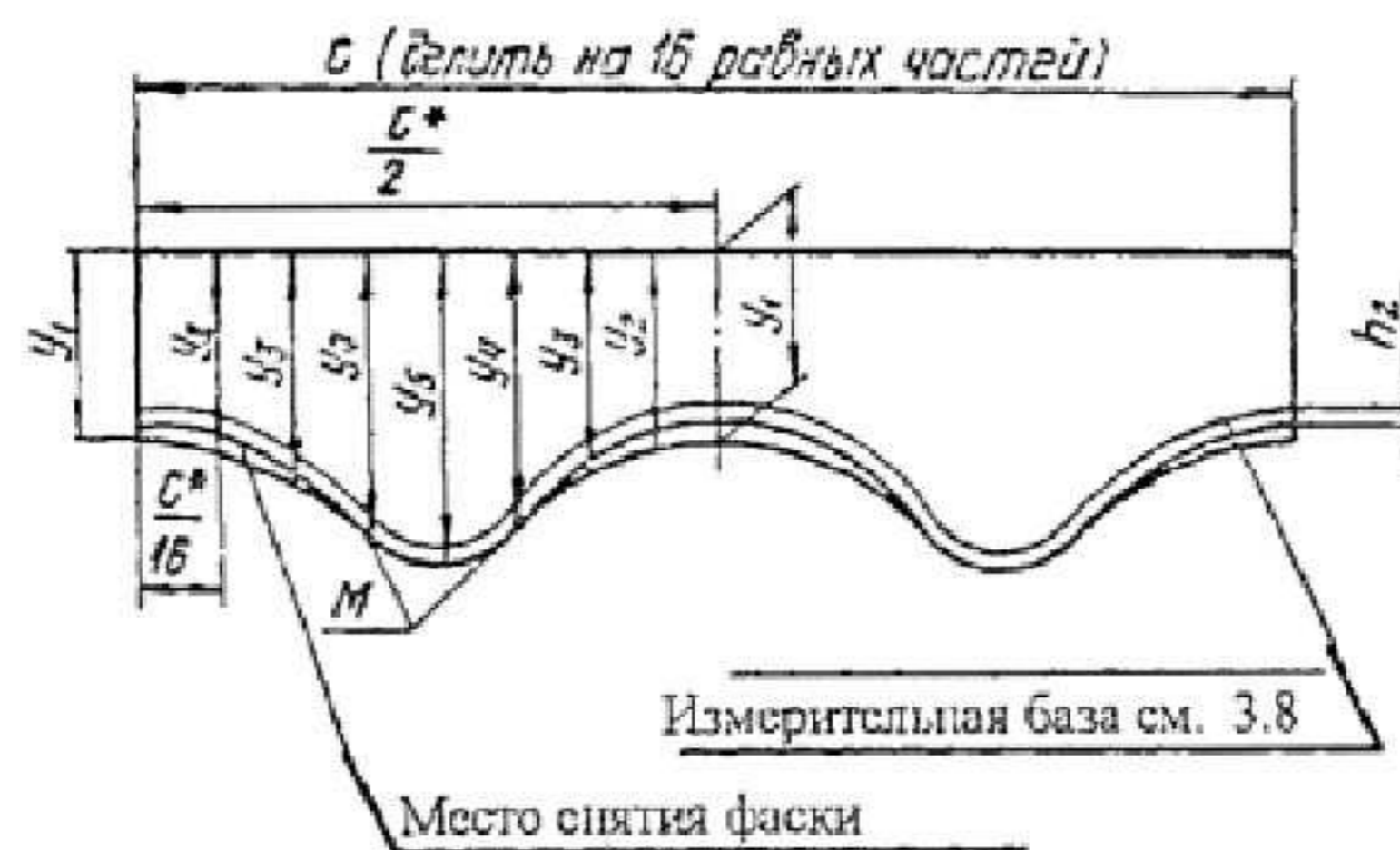
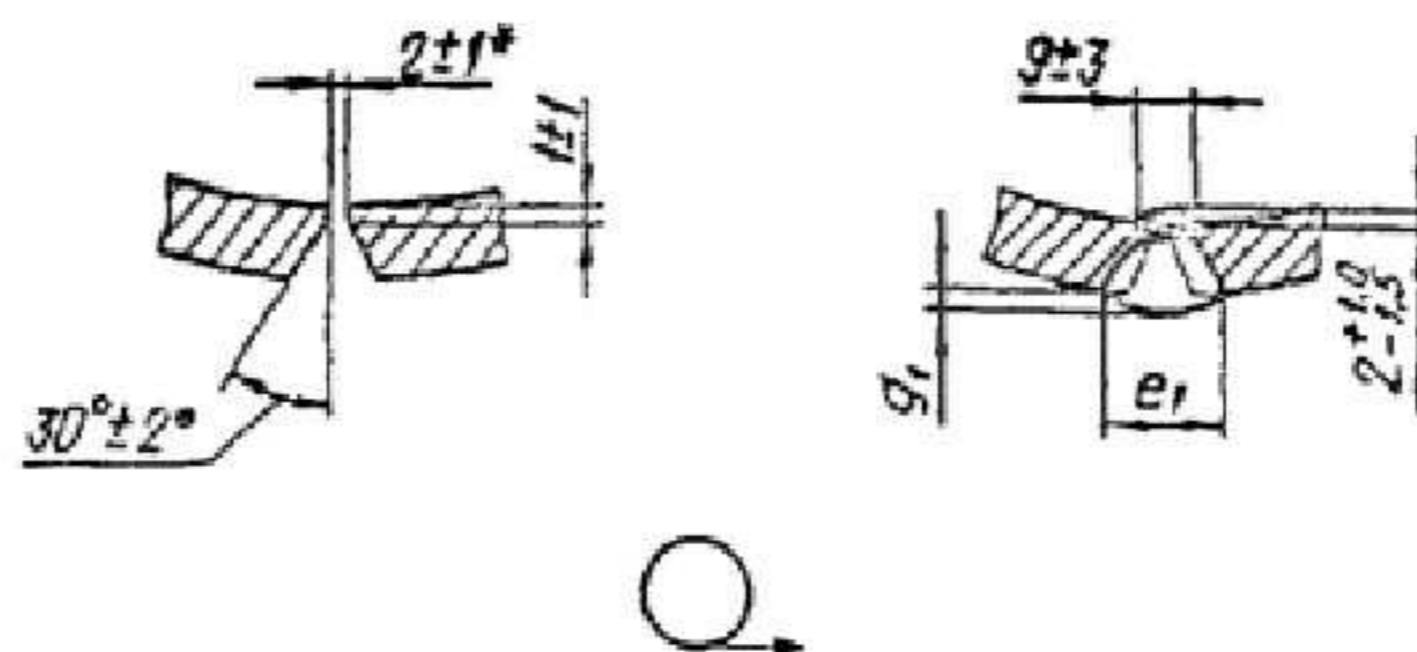


\* Размеры для справок

Чертеж 2, лист 1

Б-Б

Подготовка кромок под сварку



Угол фаски равномерно уменьшать до  $0^\circ$  в точках М

\* Размеры для справок



Таблица 4

Размеры в миллиметрах

| Обозначение<br>штуцера | Условные<br>проходы<br>D <sub>y</sub> ×D <sub>y1</sub> | D <sub>н1</sub> | S <sub>1</sub> | H   | e <sub>1</sub> |                       | g <sub>1</sub> |                       | h <sub>2</sub> | Шаблон для разметки |                |                |                |                | Материал по <a href="#">ОСТ 3410,747</a> раздел | Рисунок | Масса, кг |                |       |
|------------------------|--|-----------------|----------------|-----|----------------|-----------------------|----------------|-----------------------|----------------|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---|---------|-----------|----------------|-------|
|                        |  |                 |                |     | Номин.         | Предельное отклонение | Номин.         | Предельное отклонение |                | c                   | y <sub>1</sub> | y <sub>2</sub> | y <sub>3</sub> | y <sub>4</sub> |   |         |           | y <sub>5</sub> |       |
| 2-01                   | 65×65  | 76              | 3,5            | 140 |                |                       |                |                       | 8              | 259                 |                |                |                | 117            | 122   | 5       |           | 0,7            |       |
| 2-02                   |  |                 | 3,5            |     |                |                       |                |                       |                |                     | 100            |                | 102            | 108            | 115   | 118     | 4         |                | 0,8   |
| 2-03                   | 80×80  | 89              | 5,0            | 145 |                |                       |                |                       |                | 280                 |                |                | 103            | 110            | 120   | 125     |           |                | 1,1   |
| 2-04                   |  |                 | 6              |     |                |                       |                |                       | 10             |                     |                |                |                | 132            | 143   | 149     | 5         |                | 2,0   |
| 2-05                   | 100×100  | 108             | 4              | 175 |                |                       |                |                       | 8              | 339                 |                |                | 123            | 133            | 146   | 153     | 4         |                | 1,4   |
| 2-06                   |  |                 | 7              |     |                |                       |                |                       | 10             |                     |                |                |                | 138            | 155   | 165     | 5         |                | 3,0   |
| 2-07                   | 125×125  | 133             | 4              | 190 |                |                       |                |                       | 8              | 418                 |                | 120            | 125            | 137            | 151   | 158     | 4         |                | 1,8   |
| 2-08                   |  |                 | 7              |     |                |                       |                |                       | 10             |                     |                |                |                | 139            | 157   | 167     | 5         |                | 3,8   |
| 2-09                   | 150×150  | 159             | 5              | 200 |                |                       |                |                       | 8              | 500                 |                |                | 125            | 140            | 160   | 172     | 4         |                | 2,8   |
| 2-10                   |  |                 | 9              |     |                |                       |                |                       |                |                     |                |                |                | 166            | 192   | 206     | 5         |                | 8,1   |
| 2-11                   | 200×200  | 219             | 7              | 250 | -              | -                     | -              | -                     |                | 688                 |                | 140            | 147            | 167            | 195   | 211     | 4         | 1              | 6,4   |
| 2-12                   |  |                 | 14             |     |                |                       |                |                       |                |                     |                |                | 150            | 172            | 202   | 218     | 5         |                | 15,6  |
| 2-13                   | 250×250  | 273             | 8              | 280 |                |                       |                |                       |                | 858                 |                |                | 149            | 175            | 209   | 231     | 4         |                | 9,7   |
| 2-14                   |  |                 | 16             |     |                |                       |                |                       |                |                     |                |                | 170            | 198            | 233   | 253     | 5         |                | 24,4  |
| 2-15                   | 300×300  | 325             | 10             | 325 |                |                       |                |                       |                | 1021                |                | 160            |                | 201            | 242   | 266     |           |                | 16,6  |
| 2-16                   |  |                 | 8              |     |                |                       |                |                       |                |                     |                |                | 171            | 202            | 244   | 272     | 4         |                | 13,4  |
| 2-17                   |  |                 | 18             |     |                |                       |                |                       |                |                     |                |                |                | 204            | 244   | 267     | 5         |                | 32,7  |
| 2-18                   | 350×350  | 377             | 11             | 350 |                |                       |                |                       |                | 1184                |                |                | 172            | 207            | 255   | 284     |           |                | 20,8  |
| 2-19                   |  |                 | 16             |     |                |                       |                |                       |                |                     |                |                |                | 232            | 282   | 312     | 5         |                | 37,8  |
| 2-20                   | 400×400  | 426             | 12             | 395 |                |                       |                |                       |                | 1338                |                |                | 194            | 233            | 285   | 317     |           |                | 33,4  |
| 2-21                   |  |                 | 10             |     |                |                       |                |                       |                |                     |                |                |                | 235            | 292   | 328     | 4         |                | 24,4  |
| 2-22                   |  |                 | 12             |     | 23             | ±5                    | 2,5            | +2,0<br>-1,5          |                |                     |                | 180            |                |                |   |         | 11        | 2              | 42,1  |
| 2-23                   | 500×500  | 530             | 11             | 445 |                |                       |                |                       |                | 1685                |                |                | 198            | 250            | 322   | 369     |           |                | 36,4  |
| 2-24                   |  |                 | 8              |     | -              | -                     | -              | -                     | 10             |                     |                |                | 199            | 252            | 327   | 380     | 9         | 1              | 28,8  |
| 2-25                   |  |                 | 14             |     | 25             | ±5                    | 2,5            | +2,0<br>-1,5          |                |                     |                | 220            | 241            | 303            | 385   | 442     |           |                | 68,7  |
| 2-26                   | 600×600  | 630             | 12             | 535 |                | ±5                    |                |                       |                | 1979                |                |                |                | 304            | 391   | 449     | 11        | 2              | 61,5  |
| 2-27                   |  |                 | 10             |     | 19             | ±4                    | 2,0            | ±1,5                  |                |                     |                |                | 242            | 305            | 394   | 456     |           |                | 51,7  |
| 2-28                   |  |                 | 14             |     | 25             | ±5                    | 2,5            | +2,0<br>-1,5          |                |                     |                |                | 245            | 313            | 408   | 468     |           |                | 83,4  |
| 2-29                   | 700×700  | 720             | 9              | 580 | -              | -                     | -              | -                     |                | 2262                |                |                | 246            | 320            | 424   | 500     | 9         | 1              | 56,8  |
| 2-30                   |  |                 | 18             |     | 30             | ±5                    | 2,5            | +2,0<br>-1,5          |                |                     |                | 220            | 248            | 328            | 438   | 510     | 11        | 2              | 129,9 |
| 2-31                   | 800×800  | 820             | 11             | 630 |                |                       |                |                       |                | 2576                |                |                |                | 333            | 451   | 536     |           |                | 83,0  |
| 2-32                   |  |                 | 9              |     | -              | -                     | -              | -                     |                |                     |                |                | 250            | 334            | 454   | 545     | 9         | 1              | 69,9  |
| 2-33                   |  |                 | 25             |     | 42             | ±8                    | 3,0            | +2,5<br>-2,0          |                |                     |                |                | 315            | 413            | 541   | 632     | 11        | 2              | 279,8 |
| 2-34                   | 1000×1000  | 1020            | 14             | 790 |                |                       |                |                       |                | 3204                |                |                |                | 420            | 566   | 671     |           |                | 165,2 |
| 2-35                   |  |                 | 10             |     | -              | -                     | -              | -                     |                |                     |                |                | 317            | 422            | 574   | 690     | 9         | 1              | 120,9 |

|      |           |      |    |      |    |    |     |              |      |     |     |     |     |     |    |   |       |       |
|------|-----------|------|----|------|----|----|-----|--------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|---|-------|-------|
| 2-36 | 1200×1200 | 1220 | 25 | 890  | 42 | ±8 | 3,0 | +2,5<br>-2,0 | 3833 | 280 | 323 | 442 | 607 | 717 | 11 | 2 | 367,3 |       |
| 2-37 |           |      | 18 |      | 30 | ±5 | 2,5 | +2,0<br>-1,5 |      |     |     | 446 | 615 | 743 |    |   | 264,5 |       |
| 2-38 |           |      | 14 |      |    |    |     |              |      |     |     | 324 | 449 | 628 |    |   | 760   | 216,5 |
| 2-39 |           |      | 11 |      | -  | -  | -   | -            |      |     |     | 325 | 451 | 633 |    |   | 775   | 173,0 |
| 2-40 | 1400×1400 | 1420 | 25 | 1030 | 42 | ±8 | 3,0 | +2,5<br>-2,0 | 4461 | 320 | 370 | 511 | 708 | 843 | 11 | 2 | 500,1 |       |
| 2-42 |           |      | 18 |      | 30 |    |     |              |      |     |     | 371 | 515 | 721 |    |   | 871   | 332,4 |
| 2-43 |           |      | 14 |      | 25 | ±5 | 2,5 | -1,5         |      |     |     | 372 | 518 | 729 |    |   | 890   | 293,6 |
| 2-44 | 1600×1600 | 1620 | 25 | 1130 | 42 | ±8 | 3,0 | +2,5<br>-2,0 | 5089 | 320 | 378 | 540 | 770 | 930 | 11 | 2 | 614,6 |       |
| 2-45 |           |      | 18 |      | 30 |    |     |              |      |     |     | 378 | 545 | 776 |    |   | 960   | 419,7 |
| 2-46 |           |      | 14 |      | 25 | ±5 | 2,5 | -1,5         |      |     |     | 379 | 547 | 790 |    |   | 980   | 365,8 |

Пример условного обозначения штуцера с наружным диаметром 219 мм и толщиной стенки 7 мм для трубопровода с условным проходом 200 мм:

*Штуцер 219×7-200 2-11 ОСТ 3410.762-97*

### 3.3 Материал:

корпуса (дет. 1) - см. табл. 3;

штуцера (дет. 2) - см. табл. 4.

3.4 Отверстие в корпусе (дет. 1) разметить по штуцеру (дет. 2).

3.5 Методы обработки кромок, значения зазора между штуцером и корпусом устанавливаются производственно-технологической документацией (ПТД) (технологическим процессом) по сварке в зависимости от применяемого способа сварки.

3.6 Расположение продольных сварных швов на штуцере и корпусе устанавливается заводом-изготовителем с учётом требований 2.3.4 «Правил пара и горячей воды».

3.7 Обработку кромок и внутренние расточки штуцера и корпуса допускается производить по усмотрению завода-изготовителя до их сварки.

3.8 Значения зазоров и допускаемые смещения внутренних кромок при сварке обечаек устанавливаются требованиями ПТД или производственных инструкций по сварке, в зависимости от применяемого способа сварки.

3.9 До приварки штуцера к корпусу на штуцер нанести измерительную базу - линию на расстоянии  $h_2$  от края фаски.

При контроле углового шва измерительная база штуцера должна быть видимой на расстоянии не более 5 мм от края сварного шва.

3.10 Размеры шаблонов определены для разметки после вальцовки обечаек.

3.11 Величины выпуклости и вогнутости корня углового шва должны соответствовать таблицам 16.8 и 16.9 РД 3415.027-93 ([РТМ-1с-93](#)) [3] соответственно.

3.12 Требования к подготовке кромок тройников под сварку и сварке их с трубопроводом по [ОСТ 3410.748](#), при этом диаметры расточек корпуса и штуцера и минимально-допустимые толщины стенок в месте расточек выбираются в зависимости от размеров присоединяемых труб.

3.13 Рекомендуется производить его подварку в соответствии с требованиями ПТД.

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

3.15 Остальные требования по [ОСТ 34 10.766](#).

## Приложение А (обязательное)

### Пределы применения тройников из стали марки 20К

Пределы применения тройников из листовой стали марки 20К должны соответствовать таблице [А.1](#).

Таблица А.1

| Обозначение типоразмера тройника | Условное давление $P_y$ МПа ( $\text{кгс/см}^2$ ) | Обозначение типоразмера тройника | Условное давление $P_y$ МПа ( $\text{кгс/см}^2$ ) |
|----------------------------------|---|----------------------------------|---|
| 23                               | 1,0   | 35                               | 1,0   |
| 24                               | 1,6   | 36                               | 0,6   |
| 25                               |   | 37                               |   |
| 26                               |   | 38                               |   |
| 27                               | 1,0   | 39                               | 1,0   |
| 28                               | 0,6   | 40                               | 1,6   |
| 29                               | 1,6   | 41                               | 1,0   |
| 30                               |   | 42                               | 0,6   |

|    |     |    |     |
|----|-----|----|-----|
| 31 |     | 43 |     |
| 32 |     | 44 | 0,4 |
| 33 | 1,0 | 45 |     |
| 34 |     | 46 | 0,6 |

**Приложение Б**  
(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.
- [3] РД 34 15.027-93. Сварка, термообработка и контроль трубных систем котлов и трубопроводов при монтаже и ремонте оборудования электростанций ([РТМ-1 с-93](#)). Утвержден Госгортехнадзором и Минтопэнерго РФ.