



Министерство  
топлива и энергетики Российской Федерации

---

ОСТ 34 10.761-97 ÷

ОСТ 34 10.766-97

## СТАНДАРТЫ ОТРАСЛИ

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

ОСТ 34 10 761-97 ÷ ОСТ 34 10.766-97

ЧАСТЬ III

**СТАНДАРТ ОТРАСЛИ**

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

**ТРОЙНИКИ СВАРНЫЕ РАВНОПРОХОДНЫЕ С НАКЛАДКОЙ**  
Конструкция и размеры

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

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН АООТ Связьэнергомонтажпроект

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

3 ВЗАМЕН ОСТ 34-10-763-92

## Содержание

|   |    |
|---|----|
| 1 Область применения.....                                   | 1  |
| 2 Нормативные ссылки.....                                   | 2  |
| 3 Конструкция и размеры.....                                | 2  |
| Приложение А Пределы применения тройников из стали 20К..... | 10 |
| Приложение Б Библиография.....                              | 11 |

# 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 С НАКЛАДКОЙ Конструкция и размеры

Дата введения 1998-03-01

### 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на сварные равнопроходные тройники с накладками 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 с накладкой предназначены для применения на трубопроводах, на которые распространяются РД 03-94.

Допускается применение сварных равнопроходных тройников с накладкой по настоящему стандарту для изготовления трубопроводов по СНиП 3.05.05, утвержденным Госстроя СССР [2].

Пределы применения сварных равнопроходных тройников приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Условное<br>давление $P_u$ ,<br>МПа<br>( $\text{кгс/см}^2$ ) | Рабочее давление $P_{\text{раб}}$ , МПа( $\text{кгс/см}^2$ ) для температуры рабочей<br>среды, $^\circ\text{C}$ |            |            |            |     |     |
|--|---|------------|------------|------------|-----|-----|
|  | 200   | 250        | 300        | 350        | 400 | 425 |
| 2,50(25,0)   | 2,20(22,0)  | 2,20(22,0) | 1,90(19,0) | 1,70(17,0) | -   | -   |
| 1,60(16,0)   | 1,60(16,0)  | 1,40(14,0) | 1,20(12,0) | -          | -   | -   |

1.1 Для трубопроводов тепловых сетей допускается применение сварных равнопроходных тройников с накладками на рабочее давление до 2,5 МПа при рабочей температуре до 200  $^\circ\text{C}$ .

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

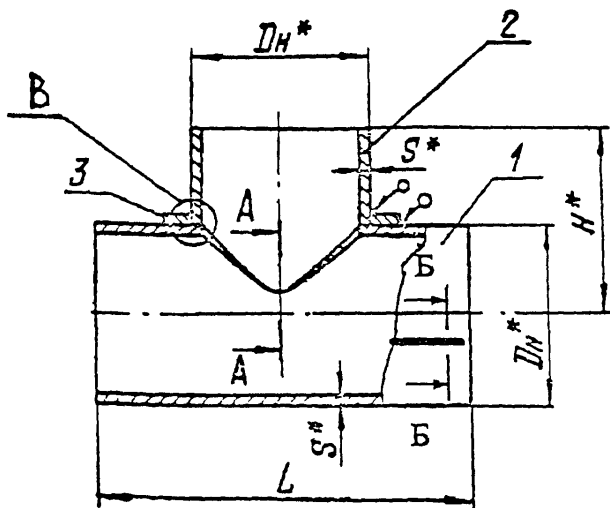
ОСТ 34 10.747-97 Детали и сборочные единицы трубопроводов ТЭС на  $P_{\text{раб}} < 2,2 \text{ МПа}$  ( $22 \text{ кгс/см}^2$ ),  $t \leq 425 \text{ }^\circ\text{C}$ . Трубы и прокат. Сортамент.

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

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

## 3 Конструкция и размеры

Конструкция и размеры сварных равнопроходных тройников с накладками должны соответствовать указанным на чертеже 1 и в таблицах 2 и 3.

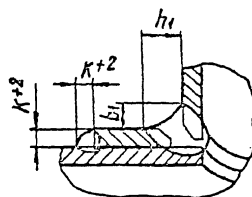
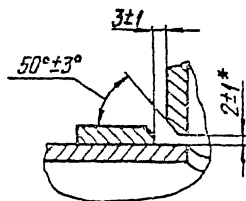


\*Размеры для справок

Чертеж 1, лист 1

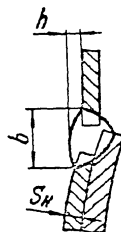
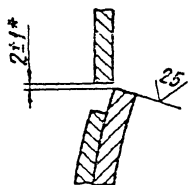
В

Подготовка кромок под сварку



А-А

Подготовка кромок под сварку

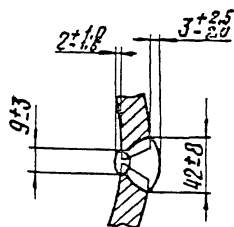
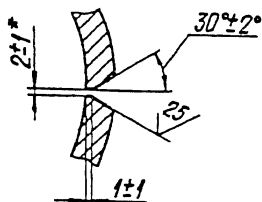


\*Размеры для справок

Чертеж 1, лист 2

Б-Б

Подготовка кромок под сварку



\* Размеры для справок

Чертеж 1, лист 3

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

| Обозначение<br>тройника | Условное<br>давление<br>Р <sub>у</sub> , МПа<br>(кгс/см <sup>2</sup> ) | Условный<br>проход<br>D <sub>y</sub> | Размеры при-<br>соединяемой<br>трубы<br>D <sub>n</sub> x S | D <sub>n</sub> | S  | L       |                          | H    |
|-------------------------|--|--------------------------------------|--|----------------|----|---------|--------------------------|------|
|                         |  |                                      |  |                |    | Номинал | Предельное<br>отклонение |      |
| 01                      | 2,5 (25)   | 1000                                 | 1020 x 14  | 1020           | 25 | 1600    | -6,0                     | 790  |
| 02                      |  | 1200                                 | 1220 x 14  | 1220           |    | 1850    |                          | 890  |
| 03                      | 1,6 (16)   | 1600                                 | 1620 x 14  | 1620           |    | 2300    | -10,0                    | 1130 |

Окончание таблицы 2

Размеры в миллиметрах

| Обозначение<br>тройника | К  | b        | b <sub>1</sub> | h | h <sub>1</sub> | Масса,<br>кг |
|-------------------------|----|----------|----------------|---|----------------|--------------|
|                         |    | Не менее |                |   |                |              |
| 01                      | 4  | 52       | 35             | 3 | 18             | 1109         |
| 02                      | 14 |          |                |   |                | 1609         |
| 03                      | 10 |          |                |   |                | 2545         |

Пример условного обозначения сварного равнопроходного тройника с накладкой диаметром 1620 мм и толщиной стенки 25 мм на Р<sub>у</sub> 1,6 МПа:

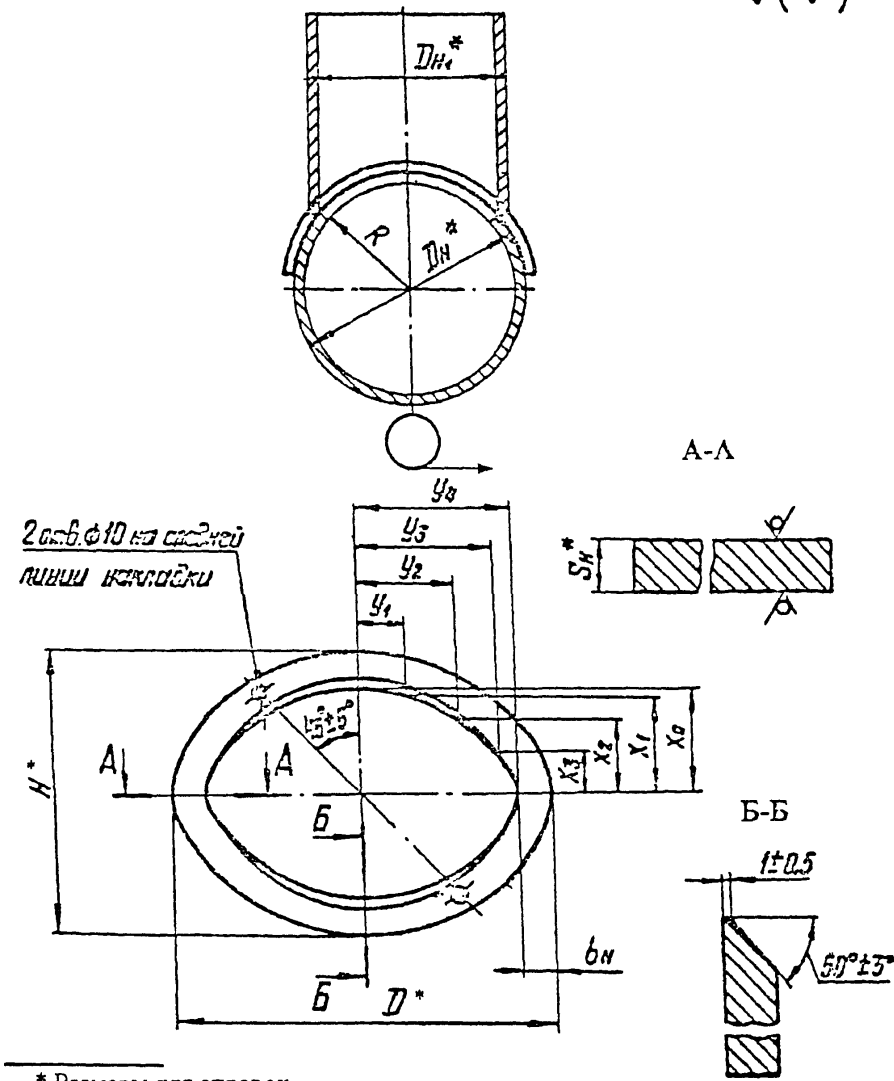
Тройник равнопроходный с накладкой 1620 x 25-1,6 03 ОСТ 34 10.763-97

Таблица 3

| Обозначение<br>тройника | Позиция 1<br>Корпус                     |      |  |              | Позиция 2<br>Штуцер             | Позиция 3<br>Накладка                     |
|-------------------------|---|------|--|--------------|---------------------------------|---|
|                         | Наружный<br>диаметр и<br>толщина стенки | L    | Материал<br>по ОСТ 34 10.747<br>раздел | Масса,<br>кг | Обозначение<br>по ОСТ 34 10.762 | Обозначение<br>по настоящему<br>стандарту |
| 01                      | 1020 × 25                               | 1600 | 11                                     | 808          | 2-33                            | 2-01                                      |
| 02                      | 1220 × 25                               | 1850 |  | 1110         | 2-36                            | 2-02                                      |
| 03                      | 1620 × 25                               | 2300 |  | 1806         | 2-44                            | 2-03                                      |

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

12.5/(✓)



Чертеж 2

Таблица 4

Размеры в миллиметрах

| Обозначение<br>накладки | Наружный<br>диаметр |                 | D    | H    | b <sub>н</sub> | S <sub>н</sub> | R   | X <sub>0</sub> | X <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | Y <sub>1</sub> | Y <sub>2</sub> | Y <sub>3</sub> | Y <sub>4</sub> | Масса,<br>кг |
|-------------------------|---------------------|-----------------|------|------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|
|                         | D <sub>н</sub>      | D <sub>н1</sub> |      |      |                |                |     |                |                |                |                |                |                |                |                |              |
| 2-01                    | 1020                | 1020            | 1578 | 1266 | 120            | 4              | 485 | 513            | 474            | 363            | 196            | 201            | 396            | 573            | 689            | 15,4         |
| 2-02                    | 1220                | 1220            | 1960 | 1566 | 170            | 14             | 585 | 613            | 566            | 433            | 245            | 240            | 474            | 711            | 810            | 93,4         |
| 2-03                    | 1620                | 1620            | 2598 | 2026 | 200            | 10             | 785 | 813            | 751            | 575            | 311            | 319            | 632            | 925            | 1099           | 104,4        |
| 2-04                    | 133                 | 89              | 152  | 146  | 25             | 4              | 40  | 48             | 44             | 34             | 18             | 18             | 35             | 46             | 51             | 0,3          |
| 2-05                    | 1220                | 1020            | 1278 | 1126 | 50             | 6              | 485 | 513            | 474            | 363            | 196            | 199            | 384            | 529            | 589            | 8,5          |

Пример условного обозначения накладки к тройнику с наружными диаметрами 1020 мм:

*Накладка 2-01 ОСТ 34 10.763-97*

3.2 Материал—листовая сталь в соответствии с разделом 11 ОСТ 34 10.747 за исключением сталей СтЗсп5 и СтЗГпс4.

Примечание—при применении стали марки 20К параметры среды принимаются согласно приложению А.

3.3 Отверстие в корпусе (деталь 1) разметить по штуцеру (деталь 2).

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

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

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

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

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

При контроле сварного соединения штуцера с корпусом, до приварки накладок, измерительная база штуцера должна быть видимой на расстоянии не более 5 мм от края сварного шва.

3.9 Величины выпуклости и вогнутости корня углового шва должны соответствовать таблицам 16.8 и 16.9 РТМ-1с [3] соответственно.

3.10 Требования к подготовке кромок тройников под сварку и сварке их с трубопроводом по ОСТ 34 10.748, при этом диаметры расточек корпуса и штуцера и минимально-допустимые толщины стенок в месте расточек выбираются в зависимости от размеров присоединяемых труб.

3.11 Рекомендуется производить подварку углового шва в соответствии с требованиями ПТД.

3.12 Неуказанные предельные отклонения размеров  $\pm \frac{IT_{14}}{2}$ .

3.13 Остальные требования по ОСТ 34 10.766.

Приложение А  
(обязательное)

Пределы применения тройников из стали 20К

Пределы применения тройников из листовой стали 20К по ГОСТ 5520 должны соответствовать таблице А.1.

Таблица А.1

| Обозначение<br>тройника | Давление<br>$P_y$ , МПа(кгс/см <sup>2</sup> ) |
|-------------------------|---|
| 01                      | 2,5 (25)                                      |
| 02                      | 1,6 (16)                                      |
| 03                      | 1,0 (10)                                      |

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-1с-93). Утвержден Госгортехнадзором и Минтопэнерго РФ.