
ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ИНСТИТУТ «СЕВЗАПЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ»



СТАНДАРТ **СТО 79814898**
ОРГАНИЗАЦИИ **127–**
 2009

Детали и элементы трубопроводов
атомных станций из коррозионно-стойкой стали
на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²)

ТРОЙНИКИ СВАРНЫЕ
ПЕРЕХОДНЫЕ С НАКЛАДКОЙ

Конструкция и размеры

Издание официальное

Санкт-Петербург
2 0 0 9

Детали и элементы трубопроводов атомных станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Тройники сварные переходные с накладкой. Конструкция и размеры

Утверждено и введено в действие приказом _____ от 16 апреля 2010 г. № 15-У

Дата введения – 2010 – 05 – 01

Раздел 3

Лист 10

- 1) Заменить «Условное обозначение...» на «3.2 Условное обозначение...».
- 2) Дополнить примеры:
«4 То же, для трубопроводов, изготавливаемых по ПБ 03-585 [4]
Тройник переходный Т 820х10 – 220х7 – РН 25 15 СТО 79814898 127–2009».

Лист 13

Заменить «ОКП 31 1311» на «ОКП 69 3710».

Изменение произвести заменой листов 10, 11, 13.

3.2 Условное обозначение сварного переходного тройника с накладкой:

Примеры

1 Тройник сварной переходный, с диаметром корпуса 820 мм и толщиной стенки 10 мм, диаметром штуцера 220 мм и толщиной стенки 7 мм, на условное давление PN 25 для трубопроводов группы С по ПНАЭ Г-7-008 [1], с контролем сварных швов для III категории по ПНАЭ Г-7-010 [6]

Тройник переходный С 820х10 – 220х7 – PN 25 – IIIв 15 СТО 79814898 127–2009

то же, для трубопроводов группы В

Тройник переходный В 820х10 – 220х7 – Pp16/100 °С – IIIс 15 СТО 79814898 127–2009

то же, с контролем сварных швов для II категории по ПНАЭ Г-7-010 [6]

Тройник переходный В 820х10 – 220х7 – Pp16/100 °С – IIв 15 СТО 79814898 127–2009

2 То же, для трубопроводов, изготавливаемых по НП-045 [2]

Тройник переходный П 820х10 – 220х7 – PN 25 15 СТО 79814898 127–2009

3 То же, для трубопроводов, изготавливаемых по СНиП 3.05.05[3]

Тройник переходный 820х10 – 220х7 – PN 25 15 СТО 79814898 127–2009

4 То же, для трубопроводов, изготавливаемых по ПБ 03-585 [4]

Тройник переходный Т 820х10 – 220х7 – PN 25 15 СТО 79814898 127–2009

(Измененная редакция, Изм. № 1)

3.3 Материал:

- корпуса (позиция 1) – см. таблицу 2;
- штуцера (позиция 2) и подкладного кольца (позиция 4) – см. СТО 79814898 125 [8];
- накладки (позиция 3) – см. СТО 79814898 126 [9].

3.4 Параметры применения тройников – по СТО 79814898 108 [5].

Для трубопроводов группы В по ПНАЭ Г-7-008 [1] с рабочим давлением среды свыше 1,57 МПа (16 кгс/см²) и расчётной температурой свыше 100 °С тройники применять не допускается.

3.5 Типы и размеры разделки кромок *E* корпуса и *Ж* штуцера тройника под сварку с трубопроводом, размеры *DK*, *DK₁*, *SK*, *SK₁*, *l* и *l* – по СТО 79814898 110 [10].

3.6 Отверстие в корпусе разместить по штуцера.

3.7 Обработку кромок и внутреннюю расточку допускается производить до сварки штуцера с корпусом, что должно быть отражено в ПТД предприятия-изготовителя.

3.8 Расположение продольных сварных швов на корпусе и штуцере тройника устанавливается предприятием-изготовителем.

3.8.1 Сварной шов (швы) штуцеров не должен (не должны) располагаться на отрезках длиной *y₁* и *y₂*.

3.8.2 Расстояние между продольными сварными швами корпуса тройника и угловым сварным швом «корпус-штуцер» должно быть не менее 100 мм.

ОКС 23.040.01

ОКП 69 3710

27.120.01

Ключевые слова: тройники сварные переходные, накладка, конструкция, размеры

(Измененная редакция, Изм. № 1)

ИЗМЕНЕНИЕ № 2 СТО 79814898 127–2009 Детали и элементы трубопроводов атомных станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Тройники сварные переходные с накладкой. Конструкция и размеры

Утверждено и введено в действие приказом

от 23 октября 2013 г. № 47-У

Дата введения – 2013–10–25

Предисловие пункт 4. Заменить слово «Вводится» на «Введен».

Пункт 2.1 изложить в новой редакции:

«2.1 В настоящем стандарте применены термины, определения, обозначения и сокращения по СТО 95 111 [11].

Пункт 3.2. В первом примере условного обозначения заменить слова: «условное давление» на «номинальное давление».

Пункт 3.4. Второй абзац. Заменить слово «... тройники...» на «... тройники, изготовленные из сварных труб,...».

В элементе стандарта «Библиография» заменить:

- СТО 79814898 109–2009 на СТО 79814898 109–2012;

- СТО 79814898 110–2009 на СТО 79814898 110–2012.

Элемент дополнить строкой:

[11] СТО 95 111–2013

Детали и элементы трубопроводов атомных станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²).
Технические условия

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения стандартов организаций – ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН отделом разработки оборудования и нормативно-технической документации ЗАО «Институт «Севзапэнергомонтажпроект»

2 СОГЛАСОВАН с Проектно-конструкторским филиалом ОАО «Концерн Росэнергоатом», ОАО Атомэнергопроект», ОАО «СПБАЭП», ОАО «НИАЭП», ЗАО «Энергомаш (г. Белгород)»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом ЗАО «Институт «Севзапэнергомонтажпроект» от 04.12. 2009 г. № 310

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту предоставляется в ежегодно обновляемом перечне действующей нормативно-технической документации ЗАО «Институт «Севзапэнергомонтажпроект» на сайте www.szemp.ru

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения ОАО «Концерн Росэнергоатом» и организации-разработчика

Введение

Настоящий стандарт создан с целью систематизации требований нормативной базы Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору к объектам стандартизации, и может применяться другими организациями в порядке и на условиях, оговоренных ГОСТ Р 1.4–2004 (пункты 4.17 и 4.18).

С вводом в действие настоящего стандарта прекращает действие ОСТ 34-10-513–90 «Детали и сборочные единицы трубопроводов АС Рраб < 2,2 МПа (22 кгс/см²), t ≤ 300 °С. Тройники сварные переходные с накладкой. Конструкция и размеры».

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

Детали и элементы трубопроводов
атомных станций из коррозионно-стойкой стали
на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²)

**ТРОЙНИКИ СВАРНЫЕ
ПЕРЕХОДНЫЕ С НАКЛАДКОЙ**

Конструкция и размеры

Дата введения – 2010 – 02 – 01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на сварные переходные тройники с накладкой из коррозионно-стойкой стали аустенитного класса для трубопроводов атомных станций (АС), транспортирующих рабочие среды с расчётной температурой не выше 300 °С при рабочем давлении менее 2,2 МПа (22 кгс/см²), и отнесённых правилами устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок ПНАЭ Г-7-008 [1], утверждёнными Госатомэнергонадзором СССР, к группам В и С.

Стандарт соответствует требованиям ПНАЭ Г-7-008 [1].

Настоящий стандарт может быть также применен при проектировании и изготовлении трубопроводов АС по федеральным нормам и правилам НП-045 [2], утверждённым Госатомнадзором России, строительным нормам и правилам СНиП 3.05.05 [2], утверждённым Госстроем СССР, и ПБ 03-585 [4], утверждённые Госгортехнадзором России.

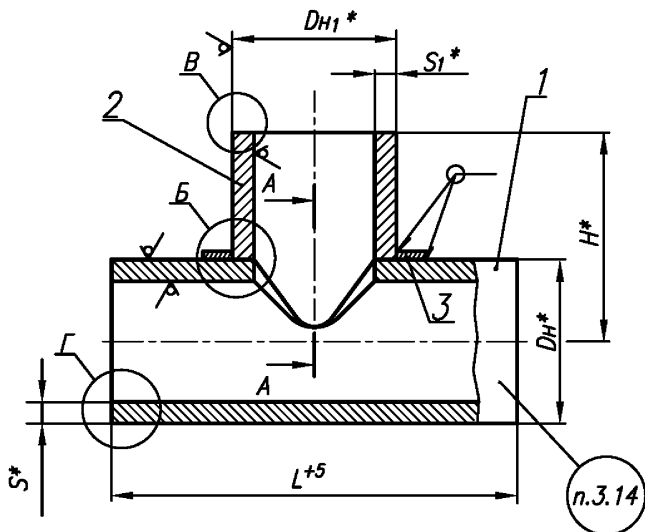
2 Термины, определения и обозначения

2.1 В настоящем стандарте применены термины, определения, обозначения и сокращения по СТО 95 111 [11].

(Измененная редакция. Изм. № 2)

3 Конструкция и размеры

3.1 Конструкция и размеры тройников с накладкой должны соответствовать рисунку 1 и таблицам 1 и 2.

$$\sqrt{Ra_{12,5}(\sqrt{\quad})}$$


Б

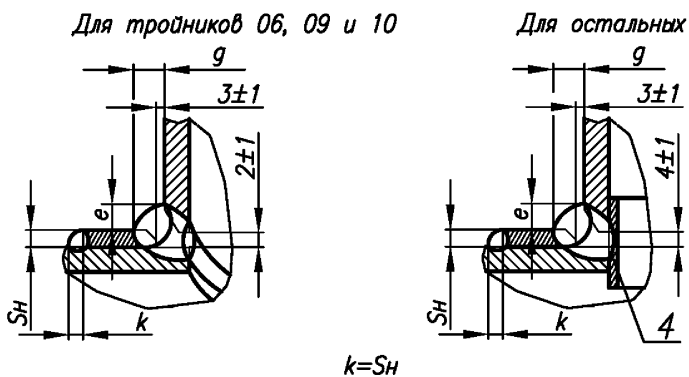


Рисунок 1, лист 1

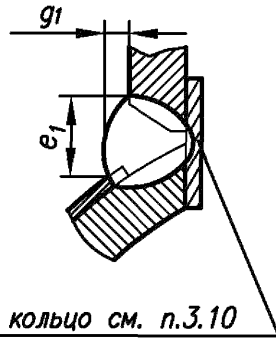
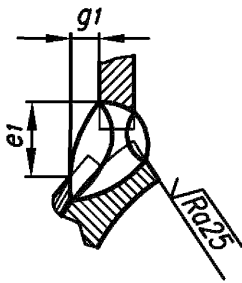
* Размеры для справок.

365

A-A

Для тройника 01

Для остальных



B

Г

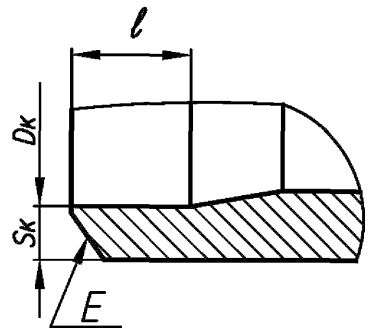
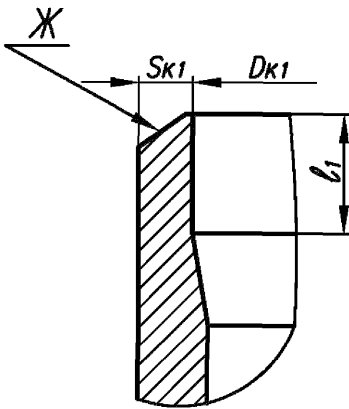


Рисунок 1, лист 2

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

| Обозначение тройника | PN | DN × DN ₁ | Размеры присоединяемых труб | | DN | DN ₁ | | | |
|----------------------|----|----------------------|-----------------------------|------------|-----|-----------------|-----------|--|-----|
| | | | к корпусу | к штуцеру | | | | | |
| 01 | 25 | 500 × 100 | 530 × 8 | 108 × 5,0 | 530 | 108 | | | |
| 02 | | 500 × 125 | | 133 × 6,0 | | 133 | | | |
| 03 | | 500 × 150 | | 159 × 6,0 | | 159 | | | |
| 04 | | 500 × 200 | | 220 × 7,0 | | 220 | | | |
| 05 | | | | 219 × 11,0 | | 219 | | | |
| 06 | | 16 | | 500 × 350 | | | 377 × 6,0 | | 377 |
| 07 | 25 | 700 × 250 | 720 × 10 | 273 × 11,0 | 720 | 273 | | | |
| 08 | 16 | 700 × 350 | | 377 × 6,0 | | 377 | | | |
| 09 | 25 | 800 × 50 | 820 × 10 | 57 × 3,0 | 820 | 57 | | | |
| 10 | | 800 × 65 | | 76 × 4,5 | | 76 | | | |
| 11 | | 800 × 80 | | 89 × 5,0 | | 89 | | | |
| 12 | | 800 × 100 | | 108 × 5,0 | | 108 | | | |
| 13 | | 800 × 125 | | 133 × 6,0 | | 133 | | | |
| 14 | | 800 × 150 | | | | | 159 × 6,0 | | 159 |
| | | | | | | | | | |

Продолжение таблицы 1

Размеры в миллиметрах

| Обозначение тройника | S | S_1 | S_H | L | H | e | e_1 | g | g_1 | Масса*, кг | | |
|-------------------------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|
| 01 | 8 | 5,0 | 6 | 600 | 400 | 4 | 4 | 14 | 7 | 65,5 | | |
| 02 | | 6,0 | | | | 7 | 5 | | 8 | 65,6 | | |
| 03 | | | | | | 10 | 65,9 | | | | | |
| 04 | | 7,0 | | | | 13 | 17 | | 9 | 67,2 | | |
| 05 | | 11,0 | | | | | | | | 70,5 | | |
| 06 | | 8,0 | | | | 8 | 820 | | 3 | 11 | 16 | 13 |
| 07 | 11,0 | 800 | 500 | 11 | 16 | | 10 | 155,3 | | | | |
| 08 | 6,0 | 850 | 500 | 7 | 12 | | 154,2 | | | | | |
| 09 | 10 | 3,0 | 6 | 800 | 550 | 3 | 3 | 14 | 7 | 162,5 | | |
| 10 | | 4,5 | | | | | | | | 163,1 | | |
| 11 | | 5,0 | | | | 4 | 5 | | | 163,3 | | |
| 12 | | | | | | 7 | 14 | | | 7 | 163,6 | |
| 13 | | 6,0 | | | | 8 | 7 | | | 14 | 7 | 164,4 |
| 14 | | | | | | | 5 | | | 16 | 6 | 9 |

СТО 79814898 127-2009

Продолжение таблицы 1

Размеры в миллиметрах

| Обозначение тройника | PN | DN × DN ₁ | Размеры присоединяемых труб | | Dн | Dн ₁ |
|----------------------|----|----------------------|-----------------------------|------------|------|-----------------|
| | | | к корпусу | к штуцеру | | |
| 15 | 25 | 800 × 200 | 820 × 10 | 220 × 7,0 | 820 | 220 |
| 16 | | | | 219 × 11,0 | | 219 |
| 17 | | | | 377 × 6,0 | | 377 |
| 18 | 16 | 900 × 300 | 920 × 10 | 325 × 12,0 | 920 | 325 |
| 19 | | 900 × 350 | | 377 × 6,0 | | 377 |
| 20 | | 1200 × 250 | 1220 × 10 | 273 × 11,0 | 1220 | 273 |
| 21 | | 1200 × 300 | | 325 × 12,0 | | 325 |
| 22 | | 1200 × 350 | | 377 × 6,0 | | 377 |
| 23 | | 1200 × 400 | | 426 × 8,0 | | 426 |
| 24 | | 1200 × 500 | | 530 × 8,0 | | 530 |
| 25 | 10 | 1200 × 600 | 630 × 8,0 | | 630 | |
| 26 | | | 630 × 12,0 | | | |

369

Окончание таблицы 1

Размеры в миллиметрах

| Обозначение тройника | S | S ₁ | S _H | L | H | e | e ₁ | g | g ₁ | Масса*, кг |
|-------------------------|----|----------------|----------------|-------|-----|----|----------------|-------|----------------|---------------|
| 15 | 10 | 7,0 | 8 | 800 | 550 | 7 | 7 | 16 | 10 | 171,2 |
| 16 | | 11,0 | | | | 11 | 12 | | 9 | 169,0 |
| 17 | | 6,0 | | 5 | | 9 | 11 | 185,8 | | |
| 18 | | 12,0 | 10 | 1000 | 600 | 12 | 17 | 17 | 10 | 238,1 |
| 19 | | 8,0 | | | | 6 | 11 | 19 | 12 | 234,0 |
| 20 | | 11,0 | | 750 | 770 | 9 | 12 | | 10 | 238,0 |
| 21 | | 12,0 | | | | 10 | 15 | 241,0 | | |
| 22 | 12 | 8,0 | | 850 | | 6 | 10 | 11 | 318,2 | |
| 23 | | | | 1000 | | 5 | 10 | | 373,7 | |
| 24 | | 14,0 | | 12 | | 22 | 18 | 12 | 388,6 | |
| 25 | 10 | 8,0 | 1200 | 3 | | 14 | 19 | 14 | 371,1 | |
| 26 | | 12,0 | | 384,0 | | | | | | |

* Масса приведена для справок.

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

| Обозначение тройника | Позиция 1 Корпус | | Позиция 2 Штуцер | Позиция 3 Накладка | Позиция 4 Кольцо подкладное | | | |
|-------------------------|----------------------|----------|--|-----------------------|--------------------------------|------------------|------------------|------|
| | Количество | | | | | | | |
| | 1 | | | | | | | |
| | Размеры | | Материал по СТО 79814898 109 разделы | Масса*, кг | Обозначение по | | | |
| | <i>DH</i> × <i>S</i> | <i>L</i> | | | СТО 79814898 125 | СТО 79814898 126 | СТО 79814898 125 | |
| 01 | 530 × 8 | 600 | 4, 6 | 61,6 | 2-054 | 3-09 | 3-02 | |
| 02 | | | | 61,2 | 2-055 | 3-10 | 3-03 | |
| 03 | | | | 60,8 | 2-056 | 3-11 | 3-04 | |
| 04 | | | | 59,4 | 2-057 | 3-12 | 3-06 | |
| 05 | | | | 59,7 | 2-058 | 3-13 | 3-05 | |
| 06 | | | | 820 | 95,3 | 2-062 | 3-14 | – |
| 07 | 720 × 10 | 800 | | 135,9 | 2-085 | 3-15 | 3-07 | |
| 08 | | 850 | | 139,0 | 2-087 | 3-16 | 3-09 | |
| 09 | 820 × 10 | 800 | | 160,6 | 2-095 | 3-17 | – | |
| 10 | | | | 160,5 | 2-096 | 3-18 | – | |
| 11 | | | | 160,3 | 2-097 | 3-21 | 3-01 | |
| 12 | | | | 160,1 | 2-098 | 3-20 | 3-02 | |
| 13 | | | | 159,6 | 2-099 | 3-21 | 3-03 | |
| 14 | | | | 4, 6 | 159,1 | 2-100 | 3-22 | 3-04 |
| 15 | | | | | 157,4 | 2-102 | 3-23 | 3-06 |

СТО 79814898 127–2009

Окончание таблицы 2

Размеры в миллиметрах

| Обозначение тройника | Позиция 1 Корпус | | Позиция 2 Штуцер | Позиция 3 Накладка | Позиция 4 Кольцо подкладное | | |
|-------------------------|---------------------------------|----------|--|-----------------------|--------------------------------|------------------|------------------|
| | Количество | | | | | | |
| | 1 | | | | | | |
| | Размеры | | Материал по СТО 79814898 109 разделы | Масса*, кг | Обозначение по | | |
| | <i>D_H</i> × <i>S</i> | <i>L</i> | | | СТО 79814898 125 | СТО 79814898 126 | СТО 79814898 125 |
| 16 | 820 × 10 | 4, 6 | 157,7 | 2-101 | 3-24 | 3-05 | |
| 17 | | | 900 | 170,2 | 2-105 | 3-25 | 3-09 |
| 18 | 920 × 10 | | 1000 | 218,5 | 2-116 | 3-26 | 3-08 |
| 19 | | | 215,3 | 2-118 | 3-27 | 3-10 | |
| 20 | 1220 × 10 | | 750 | 220,1 | 2-152 | 3-28 | 3-07 |
| 21 | | | 217,9 | 2-153 | 3-29 | 3-08 | |
| 22 | 1220 × 12 | | 850 | 293,2 | 2-155 | 3-30 | 3-10 |
| 23 | | | 1000 | 343,5 | 2-156 | 3-31 | 3-12 |
| 24 | | | | 335,4 | 2-157 | 3-32 | 3-15 |
| 25 | 1220 × 10 | | 1200 | 330,0 | 2-158 | 3-33 | 3-16 |
| 26 | | 330,7 | 2-159 | 3-17 | | | |

* Масса приведена для справок.

СТО 79814898 127-2009

Условное обозначение сварного переходного тройника с накладкой:

Примеры

1 Тройник сварной переходный, с диаметром корпуса 820 мм и толщиной стенки 10 мм, диаметром штуцера 220 мм и толщиной стенки 7 мм, на номинальное давление PN 25 для трубопроводов группы С по ПНАЭ Г-7-008 [1], с контролем сварных швов для III категории по ПНАЭ Г-7-010 [6]

(Измененная редакция. Изм. № 2)

Тройник переходный С 820х10 – 220х7 – PN 25 – IIIв 15 СТО 79814898 127–2009 то же, для трубопроводов группы В

Тройник переходный В 820х10 – 220х7 – Pr16/100 °С – IIIс 15 СТО 79814898 127–2009 то же, с контролем сварных швов для II категории по ПНАЭ Г-7-010 [6]

Тройник переходный В 820х10 – 220х7 – Pr16/100 °С – IIв 15 СТО 79814898 127–2009 2 То же, для трубопроводов, изготавливаемых по НП-045 [2]

Тройник переходный П 820х10 – 220х7 – PN 25 15 СТО 79814898 127–2009

3 То же, для трубопроводов, изготавливаемых по СНиП 3.05.05[3]

Тройник переходный 820х10 – 220х7 – PN 25 15 СТО 79814898 127–2009

3.3 Материал:

- корпуса (позиция 1) – см. таблицу 2;
- штуцера (позиция 2) и подкладного кольца (позиция 4) – см. СТО 79814898 125 [8];
- накладки (позиция 3) – см. СТО 79814898 126 [9].

3.4 Параметры применения тройников – по СТО 79814898 108 [5].

Для трубопроводов группы В по ПНАЭ Г-7-008 [1] с рабочим давлением среды свыше 1,57 МПа (16 кгс/см²) и расчётной температурой свыше 100 °С тройники, изготовленные из сварных труб (листовой стали), применять не допускается.

(Измененная редакция. Изм. № 2)

3.5 Типы и размеры разделки кромок Е корпуса и Ж штуцера тройника под сварку с трубопроводом, размеры D_k , D_{k1} , S_k , S_{k1} , l и l_1 – по СТО 79814898 110 [10].

3.6 Отверстие в корпусе разместить по штуцеру.

3.7 Обработку кромок и внутреннюю расточку допускается производить до сварки штуцера с корпусом, что должно быть отражено в ПТД предприятия-изготовителя.

3.8 Расположение продольных сварных швов на корпусе и штуцере тройника устанавливается предприятием-изготовителем.

3.8.1 Сварной шов (швы) штуцеров не должен (не должны) располагаться на отрезках длиной y_1 и y_2 .

3.8.2 Расстояние между продольными сварными швами корпуса тройника и угловым сварным швом «корпус-штуцер» должно быть не менее 100 мм.

3.8.3 Если выполнить условие 3.8.2 не представляется возможным из-за размеров замыкающей вставки трубы корпуса, то сварные швы корпусов могут сопрягаться с угловым сварным швом «корпус-штуцер», но только в двух точках каждый. При этом они не должны располагаться в диаметральном сечении штуцера, проходящем через отрезки длиной y_7 и y_9 .

3.9 Требования к угловому сварному соединению – по СТО 79814898 110 [10].

3.10 Допускается приварка штуцеров к трубопроводу без подкладного кольца при условии обеспечения:

- для $DN_1 \leq 300$ – сквозного проплавления;
- для $DN_1 > 300$ – подварки корня шва.

3.11 При сварке штуцера с корпусом без подкладного кольца, до выполнения подварки, корень шва полностью или частично удалить.

В случае приварки штуцера к трубопроводу на подкладном кольце, последнее удалить, корень шва зачистить $\sqrt{Ra25}$.

3.12 Методы и объём контроля сварных соединений «штуцер - корпус - накладка» и «корпус - накладка» – послойный контроль внешним осмотром и измерением. Результаты контроля фиксируются в специальном журнале.

3.12.1 Места сопряжения кольцевых и продольных швов и их участки длиной не менее 100 мм от точки сопряжения подвергнуть РГК.

3.13 Сварные стыковые соединения с трубопроводом – по СТО 79814898 110 [10].

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

3.14 Маркировать: товарный знак предприятия-изготовителя, группу трубопровода по ПНАЭ Г-7-008 [1], наружный диаметр и толщину стенки корпуса, наружный диаметр и толщину стенки штуцера, условное давление, категорию сварного соединения по ПНАЭ Г-7-010 [6] и обозначения: типоразмера тройника и настоящего стандарта.

3.15 Остальные технические требования – по СТО 79814898 108 [5].

Библиография

- [1] ПНАЭ Г-7-008-89 Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок
- [2] НП-045-03 Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды для объектов использования атомной энергии
- [3] СНиП 3.05.05-84 Строительные нормы и правила. Технологическое оборудование и технологические трубопроводы
- [4] ПБ 03-585-03 Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов
- [5] СТО 79814898 108–2009 Детали и элементы трубопроводов атомных станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Технические требования
- [6] ПНАЭ Г-7-010-89 Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварные соединения и наплавки. Правила контроля
- [7] СТО 79814898 109–2012
(Измененная редакция. Изм. № 2) Детали и элементы трубопроводов атомных станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Трубы и прокат. Сортамент
- [8] СТО 79814898 125–2009 Детали и элементы трубопроводов атомных станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Тройники сварные переходные. Конструкция и размеры
- [9] СТО 79814898 126–2009 Детали и элементы трубопроводов атомных станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Тройники сварные равнопроходные с накладкой. Конструкция и размеры
- [10] СТО 79814898 110–2012
(Измененная редакция. Изм. № 2) Детали и элементы трубопроводов атомных станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Соединения сварные. Основные типы и размеры
- [11] СТО 95 111–2013
(Измененная редакция. Изм. № 2) Детали и элементы трубопроводов атомных станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Технические условия

ОКС 23.040.01
27.120.01

ОКП 69 3710

Ключевые слова: тройники сварные переходные, накладка, конструкция, размеры

(Измененная редакция. Изм. № 1)