САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО
«ОБЪЕДИНЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЙ ВЫПОЛНЯЮЩИХ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ «СОЮЗАТОМПРОЕКТ»

Утвержден
решением общего собрания
членов СРО НП «СОЮЗАТОМПРОЕКТ»
протокол № 8
от 14 февраля 2013 года

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

Детали и элементы трубопроводов групп В и С атомных станций из сталей перлитного класса на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²)

ТРОЙНИКИ СВАРНЫЕ РАВНОПРОХОДНЫЕ С НАКЛАДКОЙ

Конструкция и размеры

СТО СРО-П 60542948 00025–2013

Издание официальное

Москва

2013

gost.e-ecolog.ru

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 ЗАО «ИНСТИТУТ «СЕВЗАПЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ»

2 СОГЛАСОВАН с ОАО «Концерн Росэнергоатом», ОАО «Атомэнергопроект», ОАО «СПбАЭП», ОАО «НИАЭП», ЗАО «Энергомаш (Белгород) - БЗЭМ», ЗАО «Атомтрубопроводмонтаж»

3 ВНЕСЁН Советом СРО НП «СОЮЗАТОМПРОЕКТ»

4 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Протоколом общего собрания СРО НП «Союзатомпроект» № 8 от 14 февраля 2013 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом перечне действующей нормативно-технической документации ЗАО «Институт «Севзапэнергомонтажпроект»

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения СРО НП «СОЮЗАТОМПРОЕКТ»

Распространение и техническое сопровождение стандарта осуществляет
ЗАО «ИНСТИТУТ «СЕВЗАПЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ»

Содержание

1 Область применения 1
2 Термины, определения и обозначения 1
3 Конструкция и размеры..... 1
4 Технические требования..... 5
5 Технические условия..... 6
Библиография 7

Введение

Настоящий стандарт создан с целью применения в составе комплекса (сборника) стандартов «Детали и элементы трубопроводов групп В и С атомных станций из сталей перлитного класса на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²)» при проектировании, изготовлении, монтаже и ремонте трубопроводов низкого давления атомных станций из сталей перлитного класса во исполнение Федерального закона от 27.12.2002 г. «О техническом регулировании».

Продукция по настоящему стандарту аналогична выпускаемой по ОСТ 34-42-677-84 «Детали и сборочные единицы трубопроводов из бесшовных и электросварных труб из углеродистой стали на Рраб < 2,2 МПа (22 кгс/см²), t ⩽ 350 °С для атомных станций (АС). Тройники сварные равнопроходные с накладкой. Конструкция и размеры» в части трубопроводов групп В и С.

Стандарт может применяться другими организациями в порядке и на условиях оговоренных ГОСТ Р 1.4–2004 (пункты 4.17 и 4.18).

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

Детали и элементы трубопроводов групп В и С атомных станций из сталей перлитного класса на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²)

ТРОЙНИКИ СВАРНЫЕ РАВНОПРОХОДНЫЕ С НАКЛАДКОЙ

Конструкция и размеры

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на сварные равнопроходные тройники с накладкой из сталей перлитного класса для трубопроводов атомных станций, транспортирующих рабочие среды с расчетной температурой не более 350 °С при рабочем давлении менее 2,2 МПа (22 кгс/см²), и отнесённых правилами устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок – ПН АЭ Г-7-008 [1], утвержденными Госатомнадзором России, к группам В и С.

2 Термины, определения и обозначения

2.1 В настоящем стандарте применены термины, определения и обозначения по СТО СРО-П 60542948 00008 [2].

3 Конструкция и размеры

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

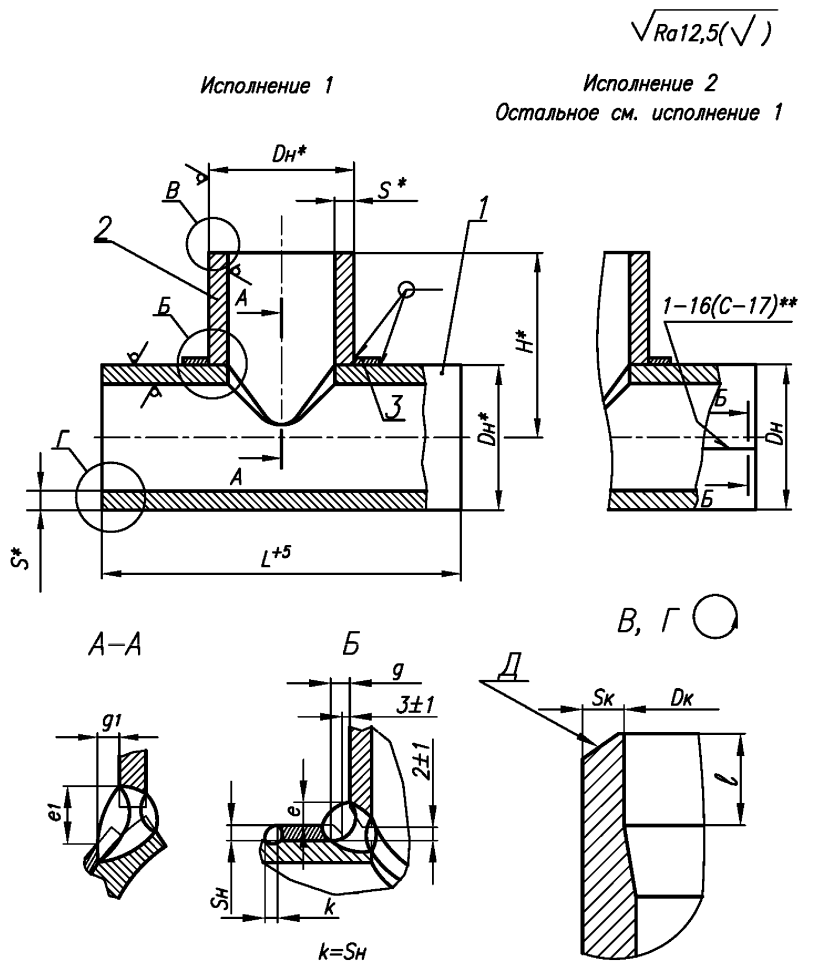

Рисунок 1

* Размеры для справок.

** См. 4.9.

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Обозначение типоразмера тройника	PN	*DN*	Размеры присоединяемых труб $Dн \times S_1$	*Dн*	*S*
01	40	125	133 × 4,0	133	4
02		150	159 × 5,0	159	5
03		200	219 × 7,0	219	7
04		250	273 × 8,0	273	8
05	16	1400	1420 × 14	1420	25

Окончание таблицы 1

Размеры в миллиметрах

Обозначение типоразмера тройника	*L*	*H*	e_1	*e*	g_1	*g*	*l*	Исполнение	Масса*, кг
			не менее						
01	420	190	19	5	8	12	10	1	7,52
02	450	200	20	6			15		11,60
03	580	250	22	11					26,65
04	650	280	24	10	10	14	20		33,77
05	2200	1030	40	28	12	17	30	2	2146,32
* Масса приведена для справок.									

Таблица 2

Обозначение типоразмера тройника	Позиция 1 Корпус				Позиция 2 Штуцер	Позиция 3 Накладка
	Размеры, мм		Материал по СТО СРО-П 60542948 00009 [3], раздел	Масса, кг	Обозначение типоразмера	
	Dн × *S*	*L*				
01	133 × 4	420	4	5,03	2-07*	3-08**
02	159 × 5	450		7,95	2-10*	3-11**
03	219 × 7	580		17,46	2-11*	3-13**
04	273 × 8	650		21,67	2-14*	3-14**
05	1420 × 25	2200	5	1540,80	2-61*	3-15**

* По СТО СРО-П 60542948 00023 [4].
** По СТО СРО-П 60542948 00026 [5].
Примечание – Масса приведена для справок.

Пример условного обозначения сварного равнопроходного тройника с накладкой

Тройник сварной равнопроходной с накладкой диаметром 1420 мм и толщиной стенки 25 мм, на номинальное давление PN 16 (типоразмер 05) для трубопроводов группы С по ПНАЭ Г-7-008 [1], с контролем сварных швов для III категории по ПНАЭ Г-7-010 [6] из стали марки 20:

Тройник равнопроходной С 1420х25–PN16–IIIс 05 СТО СРО-П 60542948 00025–2013;

то же, для трубопроводов группы В по ПНАЭ Г-7-008 [1]:

Тройник равнопроходной В 1420х25–Рр1,6/100 °С–IIIс 05 СТО СРО-П 60542948 00025–2013;

то же, с контролем сварных швов для II категории по ПНАЭ Г-7-010 [6] из стали 16ГС:

Тройник равнопроходной В 1420х25–Рр1,6/100 °С–IIв–16ГС 05 СТО СРО-П 60542948 00025–2013.

4 Технические требования

4.1 Материал:

- корпуса (позиция 1) – см. таблицу 2,
- штуцера (позиция 2) – см. СТО СРО-П 60542948 00023 [4],
- накладки (позиция 3) – см. СТО СРО-П 60542948 00026 [5].

4.2 Рабочие параметры – по СТО СРО-П 60542948 00008 [2].

Для трубопроводов группы В по ПН АЭ Г-7-008 [1] с рабочим давлением среды более 1,57 МПа (16 кгс/см^2) и расчётной температурой более 100 °С тройники применять не допускается.

4.3 Типы и размеры разделки кромок *Д* тройника под сварку с трубопроводом, размеры D_K, S_K и предельные отклонения размера *l* – по СТО СРО-П 60542948 00010 [7].

4.4 Отверстие в корпусе разместить по штуцеру.

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

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

Продольные сварные швы корпуса и штуцера тройника рекомендуется располагать по разные стороны его продольной плоскости симметрии, если иное не оговорено особо.

4.6.1 Сварной шов штуцера не должен располагаться на отрезках длиной y_1 и y_5.

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

4.6.3 Допускается сопряжение продольного сварного шва корпуса с угловым сварным швом «корпус-штуцер», но только в двух точках. При этом последние не должны располагаться в диа-

метральных сечениях штуцера, проходящих через отрезки длиной y_1 и y_9. Сопряжение трех швов в одной точке не допускается.

4.7 Требования к угловому сварному соединению – по СТО СРО-П 60542948 00010 [7].

4.8 При сварке штуцера с корпусом, до выполнения подварки, корень шва полностью или частично удалить.

4.9 Сварные стыковые соединения при сварке обечаек – по ПН АЭ Г-7-009 [8].

Допускаются другие типы сварных соединений при сварке обечаек (в случае изготовления корпуса и штуцера из листовой стали) в соответствии с ПН АЭ Г-7-009 [8], что должно быть отражено в ПТД предприятия-изготовителя.

Смещение кромок при сварке обечаек не должно превышать 10 % номинальной толщины их стенки.

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

4.10.1 Методы и объём контроля продольных сварных швов обечаек – в соответствии с СТО СРО-П 60542948 00008 [2].

Объем РГК или УЗК продольных сварных соединений обечаек, при этом, должен быть сплошным независимо от категории.

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

4.11 Сварные стыковые соединения с трубопроводом – по СТО СРО-П 60542948 00010 [7].

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

4.13 Маркировать: товарный знак предприятия-изготовителя и условное обозначение тройника по настоящему стандарту без наименования изделия (слова «Тройник»).

4.14 Остальные технические требования – по СТО СРО-П 60542948 00008 [2], СТО СРО-П 60542948 00023 [4] и СТО СРО-П 60542948 00026 [5].

5 Технические условия

5.1 Технические условия по СТО СРО-П 60542948 00008 [2].

Библиография

[1] ПН АЭ Г-7-008-89 — Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок

[2] СТО СРО-П 60542948 00008–2013 — Детали и элементы трубопроводов групп В и С атомных станций из сталей перлитного класса на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Технические условия

[3] СТО СРО-П 60542948 00009–2013 — Детали и элементы трубопроводов групп В и С атомных станций из сталей перлитного класса на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Трубы и прокат. Сортамент

[4] СТО СРО-П 60542948 00023–2013 — Детали и элементы трубопроводов групп В и С атомных станций из сталей перлитного класса на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Тройники сварные равнопроходные. Конструкция и размеры

[5] СТО СРО-П 60542948 00026–2013 — Детали и элементы трубопроводов групп В и С атомных станций из сталей перлитного класса на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Тройники сварные переходные с накладкой. Конструкция и размеры

[6] ПН АЭ Г-7-010-89 — Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварные соединения и наплавки. Правила контроля

[7] СТО СРО-П 60542948 00010–2013 — Детали и элементы трубопроводов групп В и С атомных станций из сталей перлитного класса на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Соединения сварные. Типы и размеры

[8] ПН АЭ Г-7-009-89 — Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварные соединения и наплавки. Основные положения

ОКС 23.040.01

27.120.01

Ключевые слова: тройники сварные равнопроходные с накладкой, конструкция, размеры

gost.e-ecolog.ru