

---

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«ИНСТИТУТ «СЕВЗАПЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ»

---



СТАНДАРТ  
ОРГАНИЗАЦИИ

СТО 79814898  
123–  
2009

---

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

## ШТУЦЕРЫ ДЛЯ ОТВЕТВЛЕНИЙ

Конструкция и размеры

Издание официальное

Санкт-Петербург  
2 0 0 9

обозначение стандарта ЗАО «Институт «СЗЭМП»

Детали и элементы трубопроводов атомных станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см<sup>2</sup>). Штуцеры для ответвлений. Конструкция и размеры

наименование стандарта

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

Дата введения – 2010 – 05 – 01

Раздел 3

Лист 12, п.3.1.1

1) Пример 2:

- исключить слова «и СНиП 3.05.05 [3]»;
- заменить слова «Штуцер 325 ...» на «Штуцер П 325 ...».

2) Дополнить примеры:

- «3 То же, для трубопроводов, изготавливаемых по СНиП 3.05.05 [3]  
Штуцер 325 × 12 – 1200 31 СТО 79814898 123–2009»
- «4 То же, для трубопроводов, изготавливаемых по ПБ 03-585 [4]  
Штуцер Т 325 × 12 – 1200 31 СТО 79814898 123–2009».

Лист 15

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

Изменение произвести заменой листов 12, 13, 15.

3.1.1 Условное обозначение штуцера:

*Примеры*

**1 Для трубопроводов, изготавливаемых по ПНАЭ Г-7-008 [1]**

**Штуцер для трубопровода группы В, с наружным диаметром 325 мм, толщиной стенки 12 мм, DN 1200, с контролем сварного соединения для III категории по ПНАЭ Г-7-010 [6]**

**Штуцер В 325 х 12 – 1200 – IIIс 31 СТО 79814898 123–2009**

**то же, с контролем сварного соединения для II категории по ПНАЭ Г-7-010 [6]**

**Штуцер В 325 х 12 – 1200 – IIв 31 СТО 79814898 123–2009**

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

**Штуцер П 325 х 12 – 1200 31 СТО 79814898 123–2009**

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

**Штуцер 325 х 12 – 1200 31 СТО 79814898 123–2009**

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

**Штуцер Т 325 х 12 – 1200 31 СТО 79814898 123–2009**

(Измененная редакция, Изм. № 1)

3.2 Материал штуцеров – трубы по СТО 79814898 109 [7] (разделы 4 и 6).

3.2.1 Подкладное кольцо по СТО 79814898 118 [8].

3.3 Параметры применения штуцеров – по СТО 79814898 119 [9] и СТО 79814898 108 [5].

Для ответвлений трубопроводов группы В по ПНАЭ Г-7-008 [1] с рабочим давлением среды свыше 1,57 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>) и расчётной температурой свыше 100 °С штуцера применять не допускается.

3.4 Типы и размеры разделки кромки Г штуцера под сварку с трубопроводом, размеры  $D_k$ ,  $S_k$  и  $l$  – по СТО 79814898 110 [10].

3.5 Отверстие в трубопроводе разметить по штуцеру.

3.6 Сварной шов штуцеров  $DN \geq 350$ , изготовленных из прямошовных труб, не должен располагаться на отрезках длиной  $u_1$  и  $u_5$ .

3.6.1 Сварной шов (швы) трубопровода  $DN \geq 350$  может пересекать угловой сварной шов приварки к нему штуцера только в двух точках и, при этом, не должен располагаться в диаметральном сечении штуцера, проходящем через отрезки длиной  $u_1$  и  $u_9$ .

3.7 Приварку штуцера к трубопроводу выполнить в соответствии с СТО 79814898 110 [10].

3.8 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.

3.9 При сварке штуцера  $DN_1 \geq 89$  мм с трубопроводом без подкладного кольца до выполнения подварки корень шва удалить.

В случае приварки штуцера к трубопроводу на подкладном кольце, последнее удалить, корень шва зачистить  $\sqrt{R_a 25}$ .

3.10 До приварки штуцера к корпусу на штуцер нанести измерительную базу – линию на расстоянии  $h$  от края фаски (для  $S_f \leq 3$  мм – от края кромки).

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

Способ нанесения измерительной базы определяется ПТД предприятия-изготовителя.

3.11 Методы и объём контроля сварного соединения – в соответствии с СТО 79814898 108 [5].

3.11.1 Места сопряжения углового шва и продольных швов трубопровода  $DN \geq 350$  мм и их участки длиной не менее 100 мм от точки сопряжения подвергнуть РГК.

3.12 Сварное стыковое соединение штуцера 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 штуцера, толщину его стенки, условный проход трубопровода и обозначения: типоразмера штуцера и настоящего стандарта.

После приварки штуцера к трубопроводу и контроля углового сварного соединения, дополнительно маркировать категорию сварного соединения по ПНАЭ Г-7-010 [6].

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

ОКС 23.040.01

ОКП 69 3710

27.120.01

Ключевые слова: штуцеры для ответвлений, конструкция, размеры

---

**(Измененная редакция, Изм. № 1)**

**ИЗМЕНЕНИЕ № 2 СТО 79814898 123–2009 Детали и элементы трубопроводов атомных станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см<sup>2</sup>). Штуцеры для отвлений. 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 3.3. Второй абзац исключить.

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/см<sup>2</sup>).  
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 Института «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](http://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 34-10-509–90 «Детали и сборочные единицы трубопроводов АС  $P_{\text{раб}} < 2,2 \text{ МПа}$  ( $22 \text{ кгс/см}^2$ ),  $t \leq 300 \text{ }^\circ\text{C}$ . Штуцера для ответвлений. Конструкция и размеры».

---

**СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ**

---

**Детали и элементы трубопроводов  
атомных станций из коррозионно-стойкой стали  
на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см<sup>2</sup>)**

**ШТУЦЕРЫ ДЛЯ ОТВЕТВЛЕНИЙ****Конструкция и размеры**

---

Дата введения – 2010 – 02 – 01

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на штуцеры из коррозионно-стойкой стали аустенитного класса для ответвлений трубопроводов атомных станций (АС), транспортирующих рабочие среды с расчётной температурой не выше 300 °С при рабочем давлении менее 2,2 МПа (22 кгс/см<sup>2</sup>), 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 [3], утверждённым Госстроем СССР, и ПБ 03-585 [4], утверждённые Госгортехнадзором России.

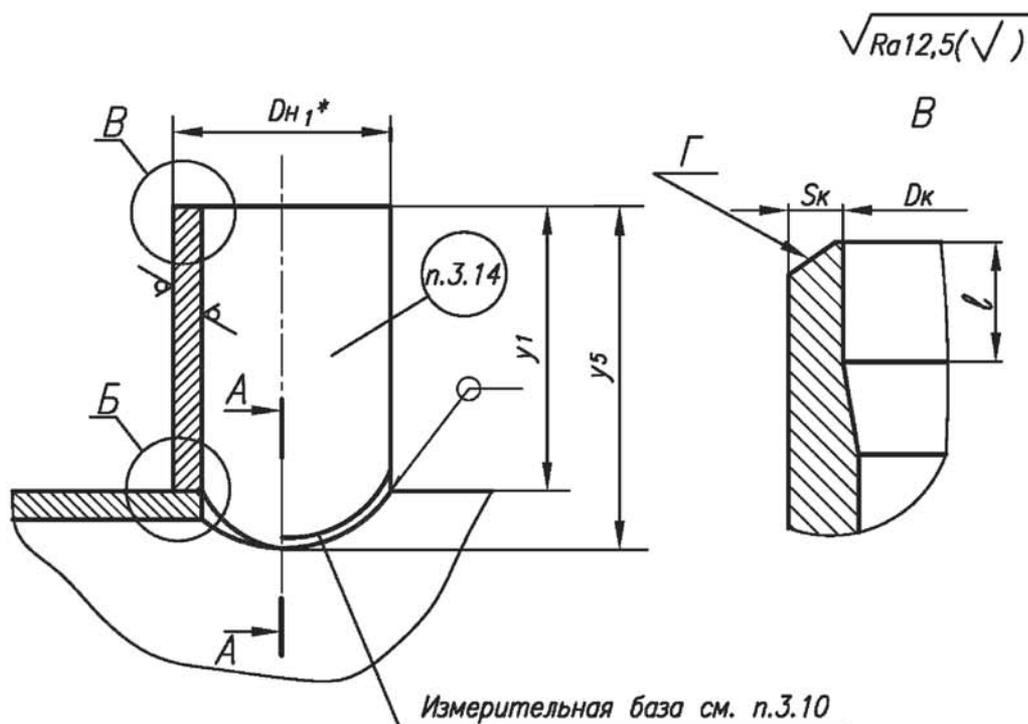
**2 Термины, определения и обозначения**

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 штуцеров и сварных швов его приварки к ответвляемому трубопроводу должны соответствовать рисунку 1 и таблице 1.



Б

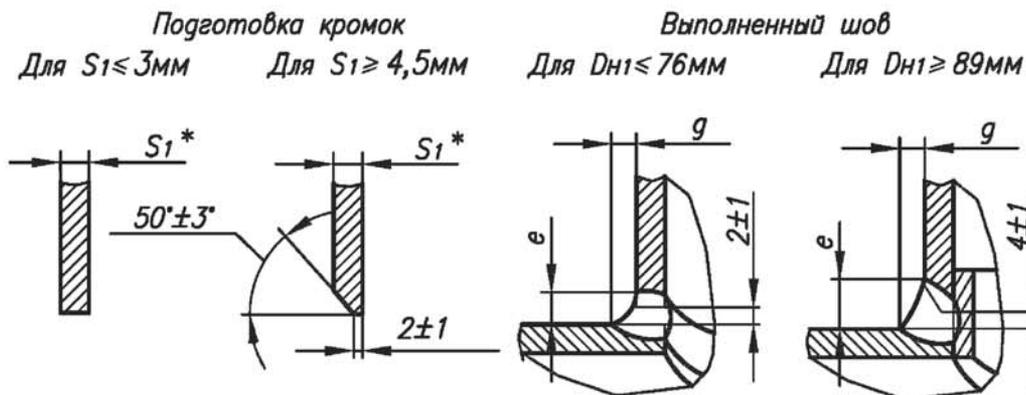


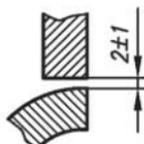
Рисунок 1, лист 1

\* Размеры для справок.

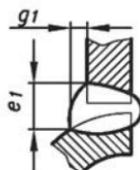
A–A

Для  $D_{н1} \leq 76 \text{ мм}$ 

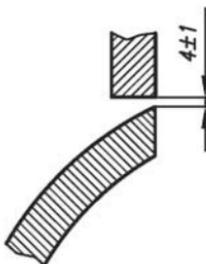
Подготовка кромок под сварку



Выполненный шов

Для  $D_{н1} \geq 89 \text{ мм}$ 

Подготовка кромок под сварку



Выполненный шов

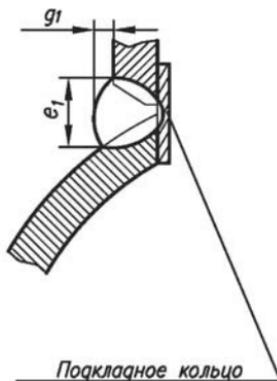


Рисунок 1, лист 2

## Шаблоны для разметки

Исполнение 2

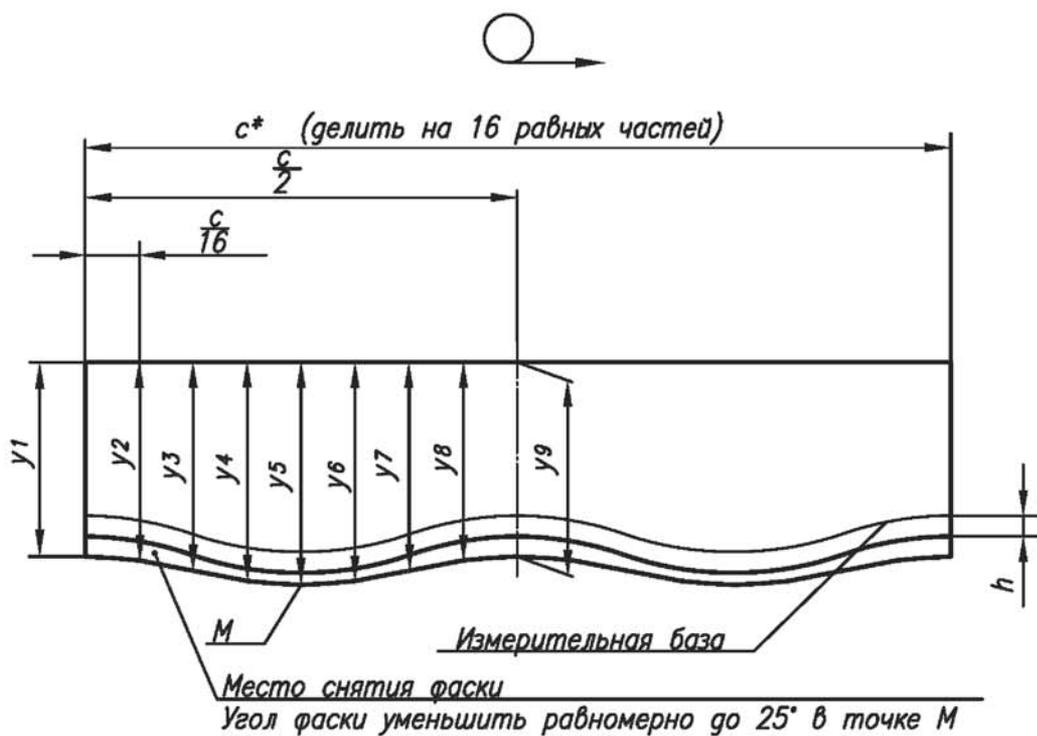


Рисунок 1, лист 3

## Исполнение 3

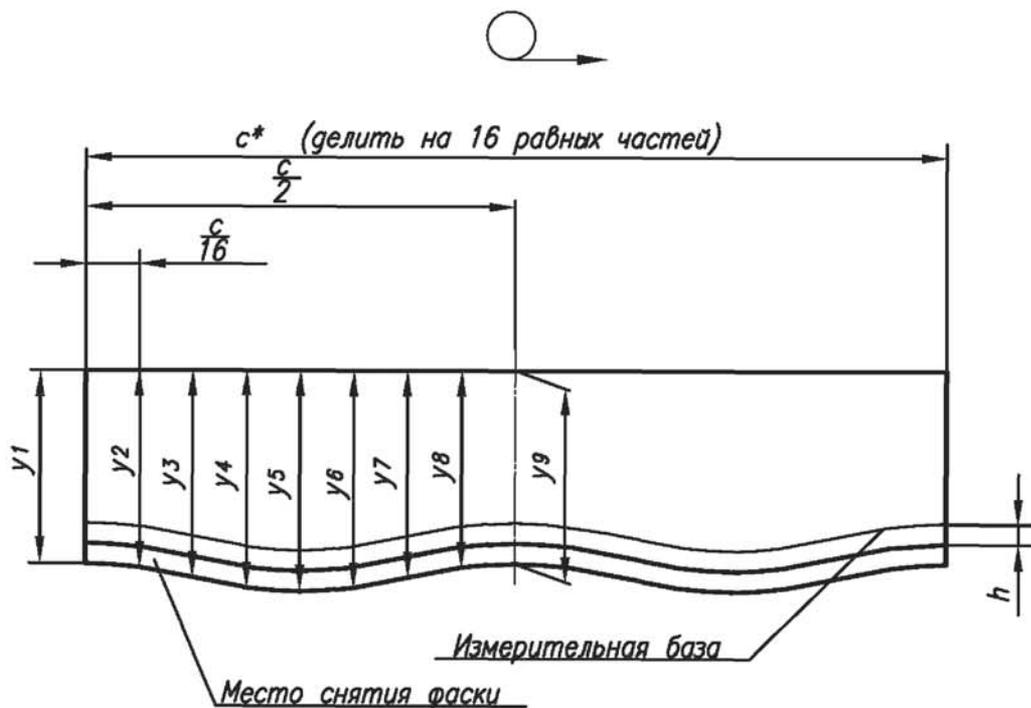


Рисунок 1, лист 4

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Обозначение	Условный проход		Размеры штуцера $DN_1 \times S_1$	$e$	$e_1$	$g$	$g_1$	$h$
	штуцера $DN_1$	основного трубопровода $DN$						
01	10	65–1200	14 × 2,0	5	6	2	2	8
02	15	80–1200	18 × 2,5					
03	20	100–1200	25 × 3,0					
04	25	125–1200	32 × 2,5					
05	32	150–1200	38 × 3,0					
06	50	150-400	57 × 3,0					
07		500-1200						
08	65	150	76 × 4,5	10	13	5	5	
09		200-500			11			
10		600-1200			9			
11	80	350-900	89 × 5,0	13	13	6	6	
12		1000, 1200			12			
13	100	350–700	108 × 5,0		14			
14		800–1200			12			

Продолжение таблицы 1

Размеры в миллиметрах

Обозначение	Шаблон для разметки					Исполнение	Масса*, кг	
	c	y <sub>1</sub> = y <sub>9</sub>	y <sub>2</sub> = y <sub>8</sub>	y <sub>3</sub> = y <sub>7</sub>	y <sub>4</sub> = y <sub>6</sub>			y <sub>5</sub>
01	44	100	100	100	100	3	0,06	
02	56						0,09	
03	79						0,16	
04	101						0,18	
05	119						0,26	
06	179						101	102
07			100	100	100		0,40	
08	239		101	103	106		107	0,85
09			100	101	102		103	0,82
10				100	100		100	0,79
11				101	102		103	1,07
12	280		100	100	100		1,04	
13			101	102	103		105	1,31
14	339		100	101	102		103	1,30

СТО 79814898 123-2009

Продолжение таблицы 1

Размеры в миллиметрах

Обозначение	Условный проход		Размеры штуцера $DN_1 \times S_1$	$e$	$e_1$	$g$	$g_1$	$h$
	штуцера $DN_1$	основного трубопровода $DN$						
15	125	350–500	$133 \times 6$	14	18	7	7	10
16		600–1200			17			
17	150	350, 400	$159 \times 6$		20			
18		500			18			
19		600–1200			17			
20	200	400	$220 \times 7$	15	19	7	7	
21		500			21			
22		600, 700			20			
23		800–1200			19			
24		400	$219 \times 11$	20	25	10	10	
25		500			22			
26		600–800			21			
27	900–1200	20						
28	250	400	$273 \times 11$	20	30	7	7	
29		500			25			

СТО 79814898 123–2009