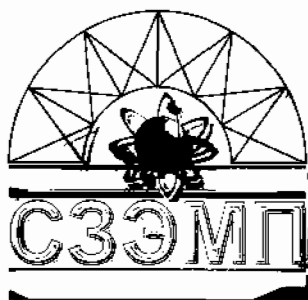

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ИНСТИТУТ «СЕВЗАПЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ»



СТАНДАРТ
ОРГАНИЗАЦИИ

СТО 79814898
123–
2009

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

ШТУЦЕРЫ ДЛЯ ОТВЕТВЛЕНИЙ

Конструкция и размеры

Санкт-Петербург
2009

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

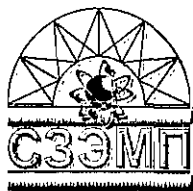
4 ВВОДИТСЯ ВПЕРВЫЕ

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

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 Рраб < 2,2 МПа (22 кгс/см²), t ≤ 300 °С. Штуцера для ответвлений. Конструкция и размеры».



Закрытое Акционерное Общество «ИНСТИТУТ «СЕВЗАПЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ»

ПРИКАЗ

№ 15-У

16.04.2010 г.

О внесении изменений в СТО

Для устранения неточностей в оформлении сборника стандартов организации СТО 79814898 108-2009... СТО 79814898 127-2009 «Детали и элементы трубопроводов атомных станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²)

ПРИКАЗЫВАЮ:

1 Утвердить и ввести в действие с 01 мая 2010 года изменение №1 в следующие стандарты:

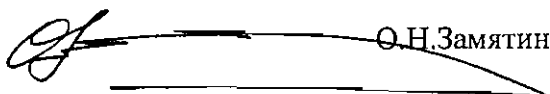
- СТО 79814898 111-2009... СТО 79814898 127-2009.

2 Закрепить утвержденные изменения №1 за отделом разработки оборудования и нормативно-технической документации;

3 Размножение и рассылку изменения №1, внесение изменений в перечень действующей НТД возложить на технический архив производственно-технического отдела;

4 Контроль за выполнением настоящего приказа возложить на Технического директора Григорьева Н.М.

Генеральный директор

 О.Н.Замятин

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

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

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/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].

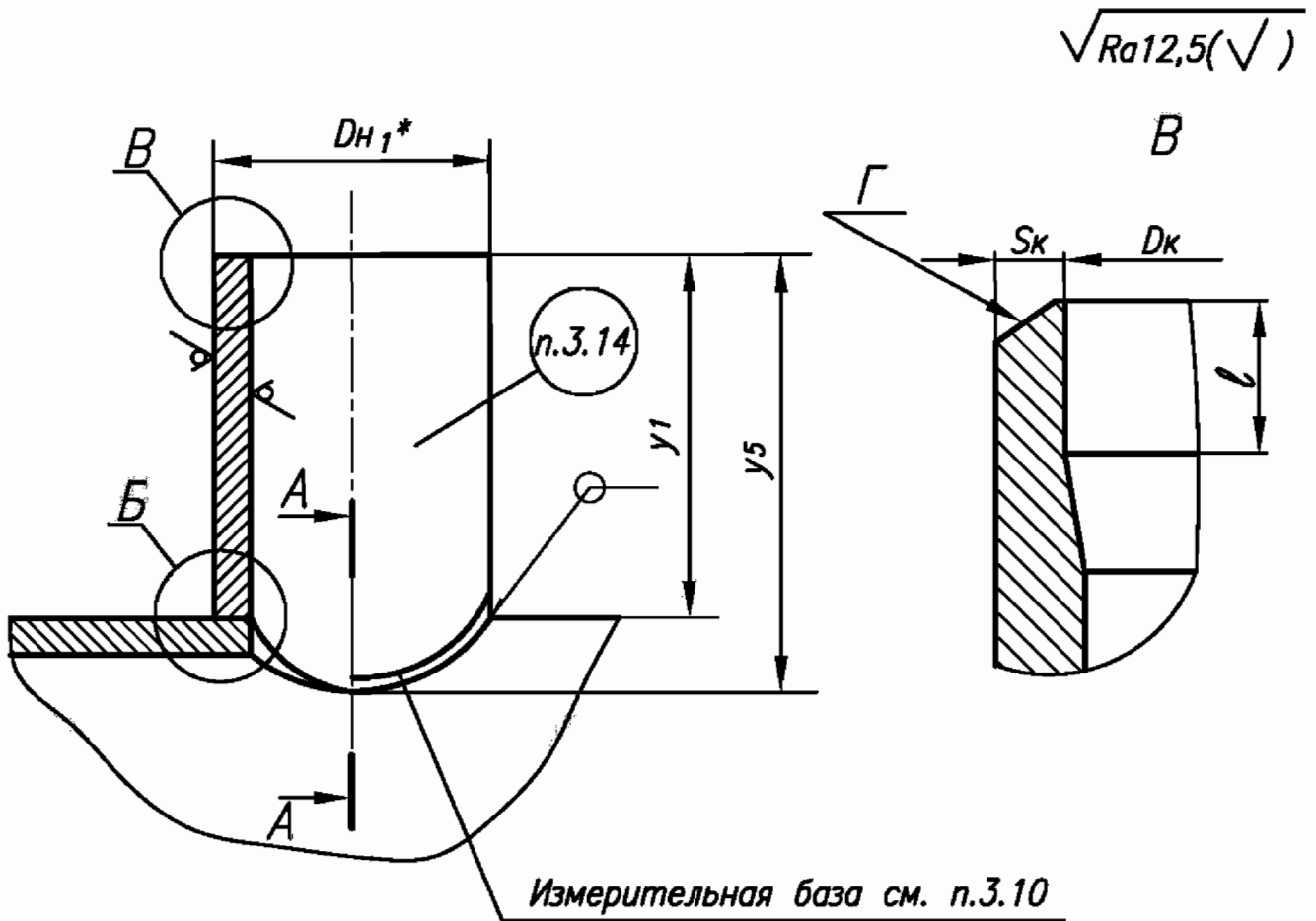
Настоящий стандарт может быть также применен при проектировании и изготовлении трубопроводов АС по федеральным нормам и правилам НП-045 [2], утверждённым Госатомнадзором России, строительным нормам и правилам СНиП 3.05.05 [3], утверждённым Госстроем СССР, и ПБ 03-585 [4], утверждённым Госгортехнадзором России.

2 Термины, определения и обозначения

2.1 В настоящем стандарте применены термины, определения и обозначения по СТО 79814898 108 [5].

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

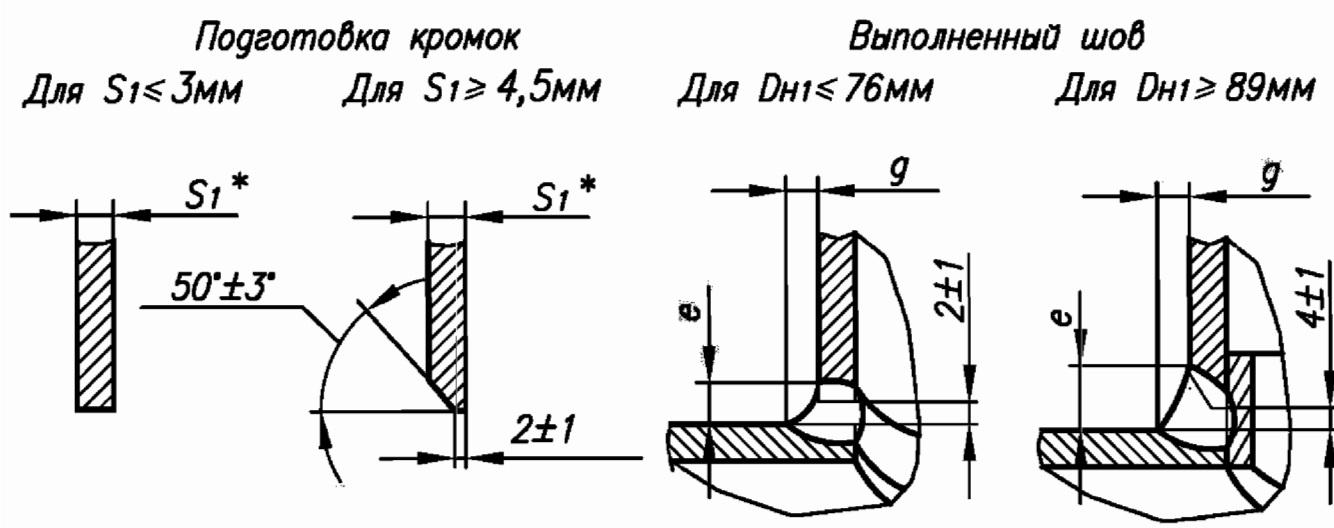


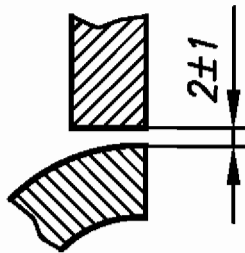
Рисунок 1, лист 1

* Размеры для справок.

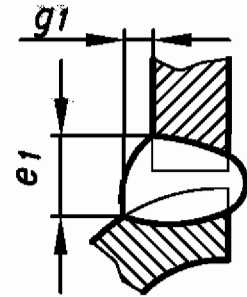
А–А

Для $D_{н1} \leq 76 \text{ мм}$

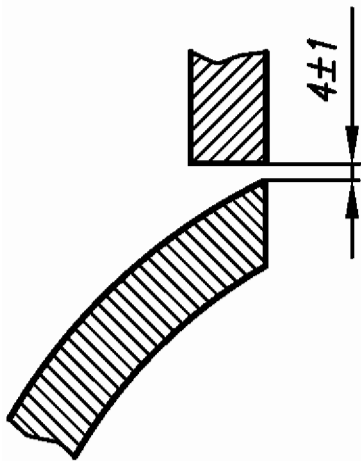
Подготовка кромок под сварку



Выполненный шов

Для $D_{н1} \geq 89 \text{ мм}$

Подготовка кромок под сварку



Выполненный шов

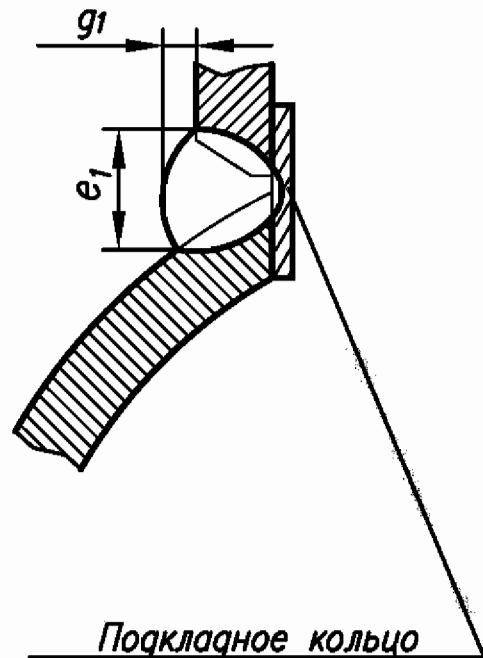


Рисунок 1, лист 2

Шаблоны для разметки

Исполнение 2

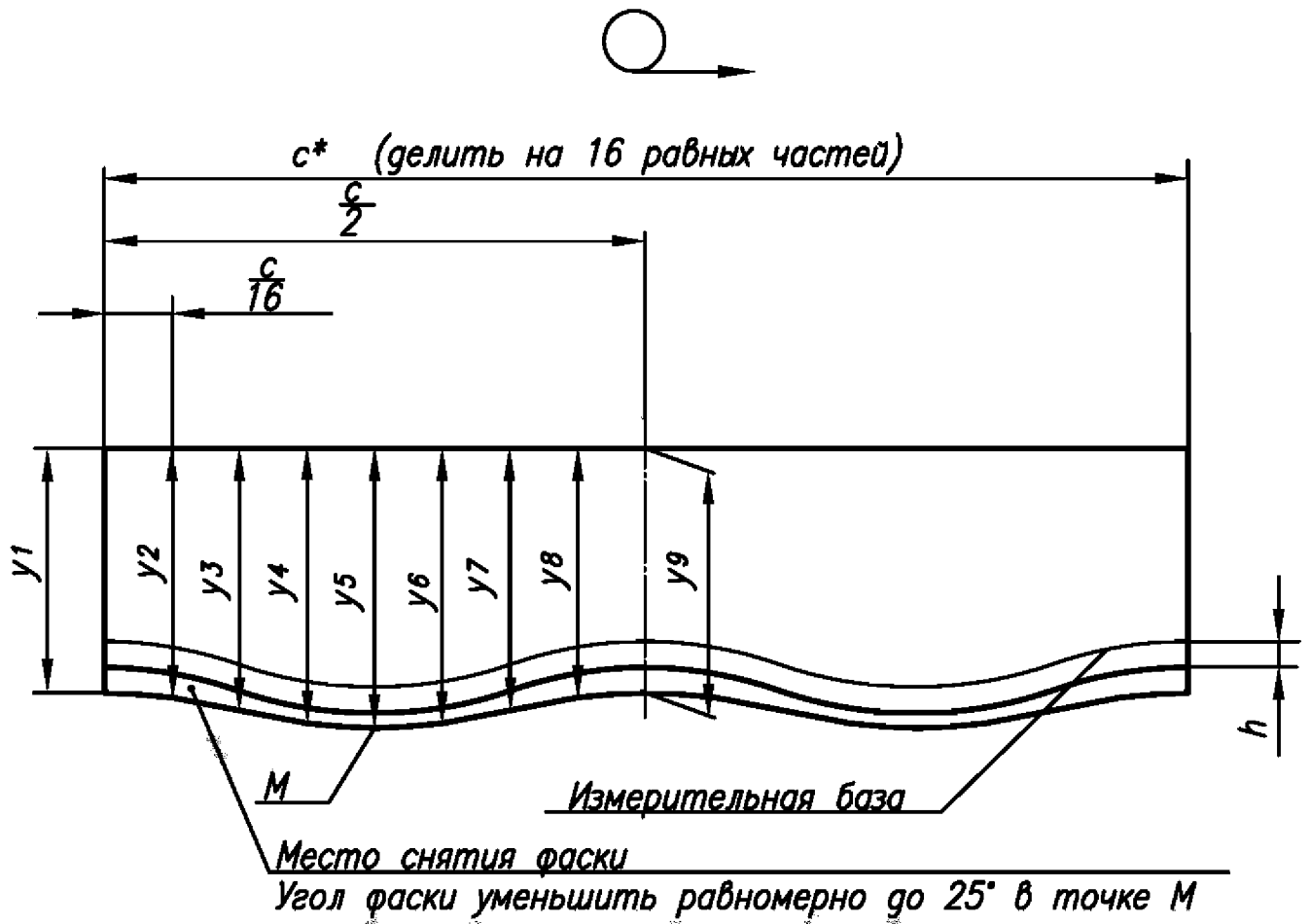


Рисунок 1, лист 3

Исполнение 3

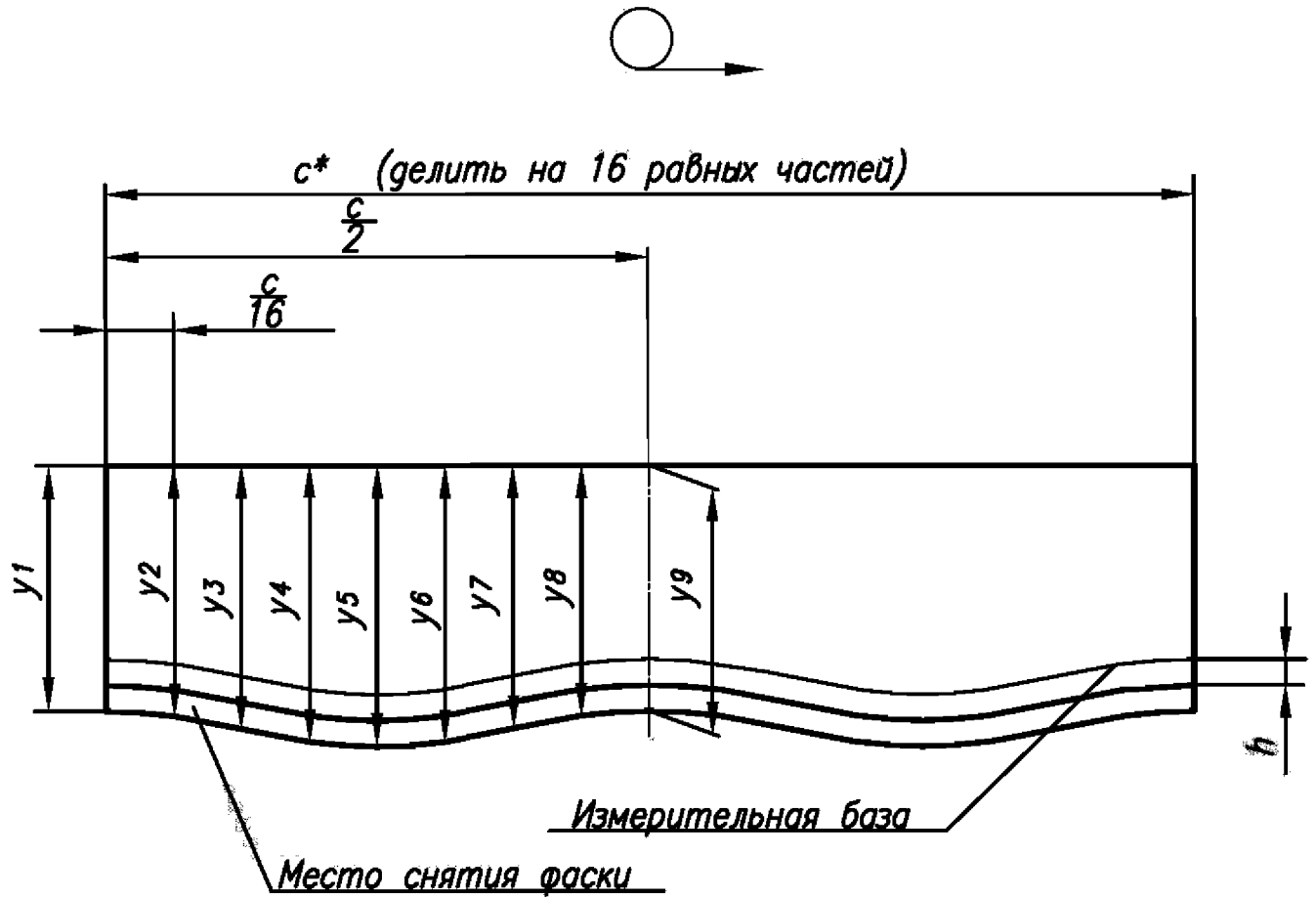


Рисунок 1, лист 4

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Обозначение	Условный проход		Размеры штуцера $D_{H_1} \times S_1$	e	e _r	g	g _r	h
	штуцера D_{H_1}	основного трубопровода D_{H_2}						
01	10	65–1200	14 × 2,0	5	6	2	2	8
02	15	80–1200	16 × 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	7				
07		500–1200		6				
08	65	150	76 × 4,5	10	13	5		
09		200–500			11			
10		600–1200			9			
11	80	350–900	89 × 5,0	13	13	6		
12		1000, 1200					12	
13	100	350–700	108 × 5,0	13	14	6		
14		800–1200					12	

Продолжение таблицы 1

Обозначение	Шаблон для разметки						Исполнение	Масса*, кг
	С	$Y_1 = Y_6$	$Y_2 = Y_3$	$Y_3 = Y_7$	$Y_4 = Y_5$	Y_5		
01	44						0,06	
02	56						0,09	
03	79			100	100	100	0,16	
04	101		100				0,18	
05	119						0,26	
06	179			101	102	103	0,41	
07		100	100	100	100	100	0,40	
08			101	103	106	107	0,85	
09	239			101	102	103	0,82	
10		100		100	100	100	0,79	
11	280			101	102	103	1,07	
12				100	100	100	1,04	
13	339		101	102	103	105	1,31	
14			100	101	102	103	1,30	

Продолжение таблицы 1

Размеры в миллиметрах

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

Приложение таблицы 1

Размеры в миллиметрах

Обозначение	Шаблон для разметки						Исполнение	Масса*, кг
	С	У1 = У0	У2 = Ув	У3 = У7	У4 = У6	У5		
15	420		101	103	105	108	3	1,96
16			100	101	103	104		1,93
17	500		102	107	112	114	3	2,44
18			101	106	109	111		2,40
19			101	102	105	106	2	2,34
20			104	113	123	127		4,20
21	691	100	103	110	118	121	3	4,08
22			102	107	113	115		3,98
23			101	104	108	110	3	3,88
24			103	112	120	124		6,36
25	688		102	109	116	119	3	6,19
26			101	107	112	114		6,07
27			101	105	108	109	2	5,96
28			111	125	140	145		8,97
29	858	105	110	121	132	137	2	8,65

Продолжение таблицы 1

Обозначение	Условный проход		Размеры штуцера $D_{H1} \cdot S_1$	ϵ	e_1	g	g_1	h
	штуцера D_{H1}	основного трубопровода DN						
30		600, 700			30			
31	250	800, 900	273 · 11	20	27			
32		1000, 1200			26	10	10	
33		800			30			
34	300	900, 1000	325 · 12	21	29			
35		1200			27			
36		800			21			10
37	350	900	377 × 6	14	20	7	7	
38		1000			19			
39		1200			18			
40	400	1000	426 · 8	16	24			
41		1200			23	8	8	
42	500		530 · 8		25			

Окончание таблицы 1

Размеры в миллиметрах

Обозначение	Шаблон для разметки						Исполнение	Масса*, кг
	С	У ₁ = У ₂	У ₂ = У ₆	У ₃ = У ₇	У ₄ = У ₆	У ₅		
30			109	117	126	129	3	8,36
31	658	105	108	114	121	123		8,15
32			107	112	117	119		8,00
33			139	150	160	163		13,88
34	1021			147	156	159		13,70
35			138	145	151	154		13,56
36			141	156	171	178		8,64
37			140	154	167	173		8,51
38	1184	135		152	164	169		8,40
39			139	149	159	163		8,23
40			141	156	172	178		13,00
41	1338		140	153	165	171		12,70
42	1664		143	163	183	192		16,95

* Масса приведена для справок

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 × 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 × 12 – 1200 – IIв 31 СТО 79814898 123–2009

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

Штуцер П 325 × 12 – 1200 31 СТО 79814898 123–2009

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

(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/см²) 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 y_1 и y_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 y_1 и y_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].

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 109–2009 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 118–2009 Детали и элементы трубопроводов атомных станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Кольца подкладные. Конструкция и размеры
- [9] СТО 79814898 119–2009 Детали и элементы трубопроводов атомных станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Ответвления трубопроводов
- [10] СТО 79814898 110–2009 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

ОКС 23.040.01

ОКП 31 1311

27.120.01

Ключевые слова: штуцеры для ответвлений, конструкция, размеры
