

Государственное предприятие
«Национальная атомная энергогенерирующая компания
«Энергоатом»

ДП НАЕК "ЭНЕРГОАТОМ"
ФОНД
НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ

**СТАНДАРТ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
«НАЦИОНАЛЬНАЯ АТОМНАЯ ЭНЕРГОГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ
«ЭНЕРГОАТОМ»**

Управление закупками продукции
**ДЕТАЛИ И ЭЛЕМЕНТЫ ТРУБОПРОВОДОВ АТОМНЫХ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ ИЗ КОРРОЗИОННО-СТОЙКОЙ СТАЛИ
НА ДАВЛЕНИЕ ДО 2,2 МПа (22 кгс/см²).
ШТУЦЕРЫ ДЛЯ ОТВЕТВЛЕНИЙ**

Конструкция и размеры

СОУ НАЕК 165:2018

НА НАЕК
ОРИГИНАЛ

Киев
2018

ПРЕДИСЛОВИЕ

1 РАЗРАБОТАНО: ОП «КБ «Атомприбор» ГП «НАЭК «Энергоатом»

2 РАЗРАБОТЧИКИ: В. Дюков, И. Митичкина, А. Шевчук

3 УТВЕРЖДЕНО: приказ ГП «НАЭК «Энергоатом» от 17.01.2019 № 39

СОГЛАСОВАНО: Госатомрегулирования Украины письмо от 30.10.2018 № 15-33/1-4282

4 ДАТА ВВОДА В ДЕЙСТВИЕ: 04.02.2019

5 НА ЗАМЕНУ: СОУ ЯЕК СТО 79814898 123:2014 (СТО 79814898 123-2009, IDT) «Деталі та елементи трубопроводів атомних станцій із корозійностійкої сталі на тиск до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Штуцери для відгалужень. Конструкція та розміри»

6 ПРОВЕРКА: 04.02.2024

7 КОД КНДК: 5.10.10

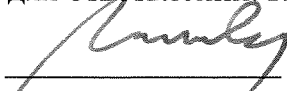


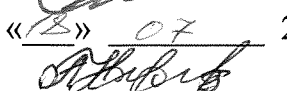
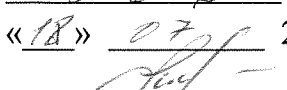
8 ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ, ОТВЕТСТВЕННОЕ ЗА СОПРОВОЖДЕНИЕ НД: технический отдел ОП «КБ «Атомприбор»

9 МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ ОРИГИНАЛА НД: отдел стандартизации департамента по управлению документацией и стандартизации исполнительной дирекции по качеству и управлению

10 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ: 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» (с изменением № 2) получен в соответствии с Актом № 1 от 9 декабря 2013 года за контрактом № НТД -02/13/20-32-8-13-23985 от 05.06.2013, действующим на дату его получения

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ СОУ НАЕК 165:2018

Управление закупками продукции. Детали и элементы трубопроводов атомных электрических станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Штуцеры для ответвлений. Конструкция и размеры

Первый вице-президент – технический директор	 «20» 07 201__	А.В. Шавлаков
Генеральный инспектор – директор по безопасности	 «12» 07 201__	Д.В. Билей
Исполнительный директор по качеству и управлению	 «12» 07 201__	С.А. Бриль
Начальник отдела стандартизации ДУДС ИДКУ	 «18» 07 201__	А.А. Нелепов
Директор по ремонту	 «19» 07 201__	С.Н. Богданов
ОП ЗАЭС	письмо № 63-86.1/12448 от 05.06. 2018	
ОП РАЭС	письмо № 031/5257 от 11.06. 2018	
ОП ЮУАЭС	письмо № 17/9358 от 08.06. 2018	
ОП ХАЭС	письмо № 44-14-814/5173 от 07.06.2018	
ОП «Атомэнергомаш»	письмо № 2927/09 от 22.06.2018	





СОДЕРЖАНИЕ

1	Сфера распространения.....	1
2	Нормативные ссылки.....	1
3	Обозначения и сокращения.....	2
4	Общие требования	3
	Приложение А. СТО 79814898 123-2009 «Детали и элементы трубопроводов атомных станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см ²). Штуцеры для ответвлений. Конструкция и размеры» с изменением № 2.....	4
	Лист регистрации изменений	23

**СТАНДАРТ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
«НАЦИОНАЛЬНАЯ АТОМНАЯ ЭНЕРГОГЕНЕРИРУЮЩАЯ
КОМПАНИЯ «ЭНЕРГОАТОМ»**

Управление закупками продукции

**ДЕТАЛИ И ЭЛЕМЕНТЫ ТРУБОПРОВОДОВ АТОМНЫХ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ ИЗ КОРРОЗИОННО-СТОЙКОЙ СТАЛИ
НА ДАВЛЕНИЕ ДО 2,2 МПа (22 кгс/см²).
ШТУЦЕРЫ ДЛЯ ОТВЕТВЛЕНИЙ**

Конструкция и размеры

1 СФЕРА РАСПРОСТРАНЕНИЯ

1.1 Этот стандарт устанавливает требования к конструкции и размерам штуцеров и сварных швов его приварки к ответвляемому трубопроводу АЭС из коррозионно-стойкой стали аустенитного класса транспортирующих рабочие среды с расчётной температурой не выше 300 °С при рабочем давлении менее 2,2 МПа (22 кгс/см²) (далее – детали).

1.2 Требования этого стандарта применяются подразделениями Компании, которые осуществляют:

- ремонт трубопроводов АЭС из коррозионно-стойких сталей аустенитного класса;
- проектирование трубопроводов АЭС из коррозионно-стойких сталей аустенитного класса;
- изготовление деталей и элементов из коррозионно-стойких сталей аустенитного класса для трубопроводов АЭС;
- закупку деталей и элементов из коррозионно-стойких сталей аустенитного класса для трубопроводов АЭС;
- эксплуатацию элементов трубопровода из коррозионно-стойкой стали аустенитного класса для трубопроводов АЭС.

Выполнение требований этого стандарта для персонала таких подразделений является обязательным.

1.3 Требования этого стандарта являются обязательными для включения их в тендерную документацию и/или договор с подрядными организациями, которые изготавливают, поставляют штуцеры из коррозионно-стойкой стали аустенитного класса или осуществляют ремонт трубопроводов АЭС из коррозионно-стойкой стали аустенитного класса.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Ниже приведены документы, ссылки на которые присутствуют в этом стандарте.

Если документ, указанный в этом разделе, изменен (заменен) или его действие отменено (без замены на другой), то до момента внесения изменений в

СОУ НАЕК 165 необходимо пользоваться измененным (замененным) документом либо положения СОУ НАЕК 165 применять без учета требований документа, действие которого отменено

ПНАЭ Г-7-008-89 «Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок»

ПНАЭ Г-7-010-89 «Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварные соединения и наплавки. Правила контроля

СНиП 3.05.05-84 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы»

НПАОП 0.00-1.81-18 «Правила охорони праці під час експлуатації обладнання, що працює під тиском»

СОУ НАЕК 144:2017 «Управление закупками продукции. Детали и элементы трубопроводов атомных электрических станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Технические требования»

СОУ НАЕК 145:2017 «Управление закупками продукции. Детали и элементы трубопроводов атомных электрических станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Трубы и прокат. Сортамент»

СОУ НАЕК 146:2017 «Управление закупками продукции. Детали и элементы трубопроводов атомных электрических станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Соединения сварные. Типы и размеры»

СОУ НАЕК 154:2017 «Управление закупками продукции. Детали и элементы трубопроводов атомных электрических станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Кольца подкладные. Конструкция и размеры»

СОУ НАЕК 155:2017 «Управление закупками продукции. Детали и элементы трубопроводов атомных электрических станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Ответвления трубопроводов. Конструкция и размеры»

ТУ 34-42-388-78 «Детали, элементы и блоки трубопроводов из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Для атомных электростанций. Технические условия»

3 ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

АЭС	– атомная электрическая станция
ОП	– обособленное подразделение ГП «НАЭК «Энергоатом»
ГП «НАЭК» или Компания	– государственное предприятие «Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом»
НД	– нормативный документ

4 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

4.1 Общие требования к конструкции и размерам штуцеров из коррозионно-стойкой стали аустенитного класса для ответвлений трубопроводов АЭС, транспортирующих рабочие среды с расчетной температурой не выше 300 °С при рабочем давлении менее 2,2 Мпа (22 кгс/см²) приведены в приложении А с изменением № 2.

4.2 Для этого стандарта ограничить сферу распространения, указанную в разделе 1 «Область распространения» СТО 79814898 123-2009 (приложение А), а именно не применять ПБ-03-585-03 (не принят в Украине как национальный НД).

4.3 Конструкция и размеры штуцеров для ответвлений трубопроводов АЭС должны соответствовать разделу 3 СТО 79814898 123-2009 (приложение А).

4.4 В условном обозначении деталей указывается: наименование детали, исполнения штуцеров по СТО 79814898 123-2009 (приложение А), обозначение этого стандарта и СТО 79814898 123-2009.

Примеры

1 Для трубопроводов, изготавливаемых по ПНАЭ Г-7-008:

Штуцер для трубопроводов 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:

Штуцер В 325 х 12 - 1200 – Шс 31 СОУ НАЕК 165:2018 (СТО 79814898 123-2009)

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

Штуцер В 325 х 12 - 1200 – Пв 31 СОУ НАЕК 165:2018 (СТО 79814898 123-2009)

2 То же, для трубопроводов, изготавливаемых по НПАОП 0.00-1.81-18 и СНиП 3.05.05

Штуцер 325 х 12 – 1200 31 СОУ НАЕК 165:2018 (СТО 79814898 123-2009)

4.5 Для этого стандарта в приложении А вместо НД, не действующих в Украине, необходимо использовать НД, приведенные во второй колонке таблицы 1.

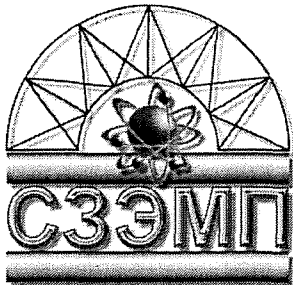
Таблица 1

СТО 79814898 108-2009	СОУ НАЕК 144:2017
СТО 79814898 109-2009	СОУ НАЕК 145:2017
СТО 79814898 110-2009	СОУ НАЕК 146:2017
СТО 79814898 118-2009	СОУ НАЕК 154:2017
СТО 79814898 119-2009	СОУ НАЕК 155:2017
НП-045-03	НПАОП 0.00-1.81-18
СТО 95 111-2013	ТУ 34-42-388-78

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

**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» с изменением № 2**

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

Издание официальное

ЗАО «ИНСТИТУТ «СЗЭМП»
УЧТЁН № 56 "26" 11 2013 г.

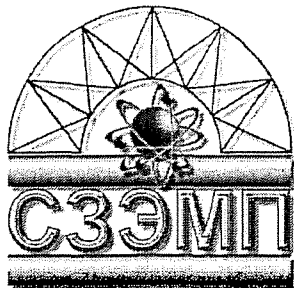
С.Шуваков / *К.И. Сиватских*

ТЕХНИЧЕСКИЙ АРХИВ
ЗАО «ИНСТИТУТ «СЗЭМП»

Зав.техархивом *С.Шуваков*
К.И. Сиватских 26.11.13

Санкт-Петербург
2009

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

Издание официальное

ЗАО «ИНСТИТУТ «СЭМП»
УЧТЁН № 56 "26" 11 2013 г.

Сидяков / *К.И. Суативка*

ТЕХНИЧЕСКИЙ АГЕНТСТВО
ЗАО «ИНСТИТУТ «СЭМП»

Зав. техархивом *Сидяков*
К.И. Суативка 26.11.13

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 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту предоставляется в ежегодно обновляемом перечне действующей нормативно-технической документации ЗАО «Институт «Севзапэнергомонтажпроект» на сайте www.szetp.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 Pраб < 2,2 МПа (22 кгс/см²), t ≤ 300 °С. 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/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], 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.

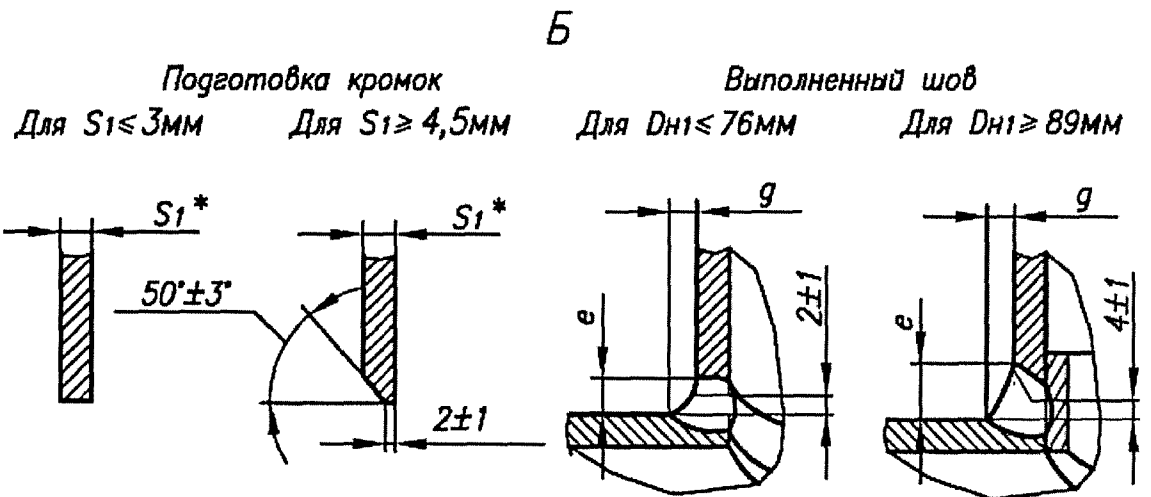
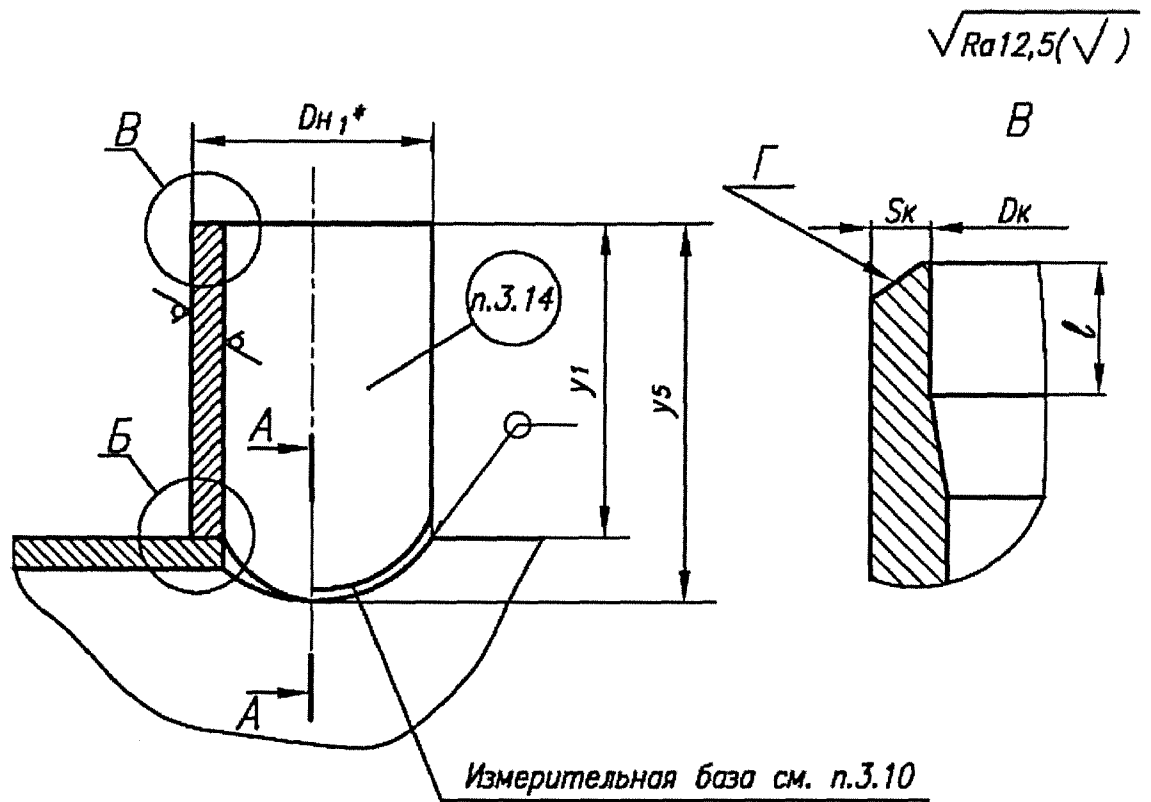


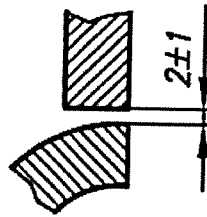
Рисунок 1, лист 1

* Размеры для справок.

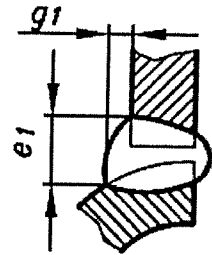
A-A

Для $D_{н1} \leq 76 \text{ мм}$

Подготовка кромок под сварку

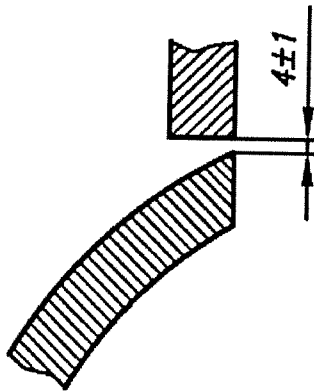


Выполненный шов



Для $D_{н1} \geq 89 \text{ мм}$

Подготовка кромок под сварку



Выполненный шов

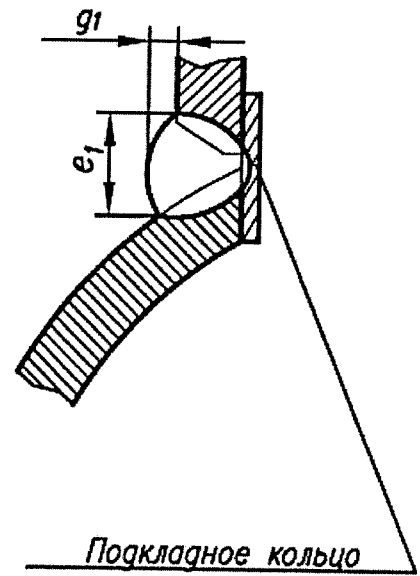


Рисунок 1, лист 2

Шаблоны для разметки

Исполнение 2

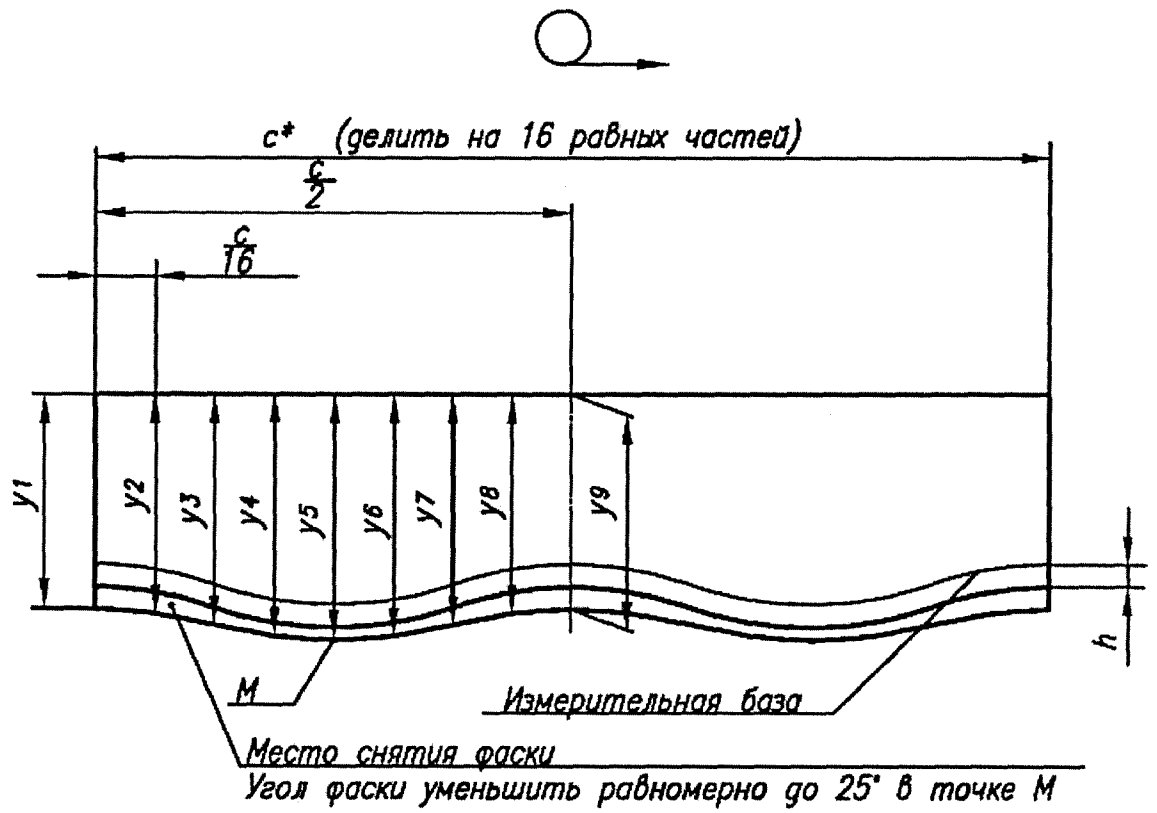


Рисунок 1, лист 3

Исполнение 3

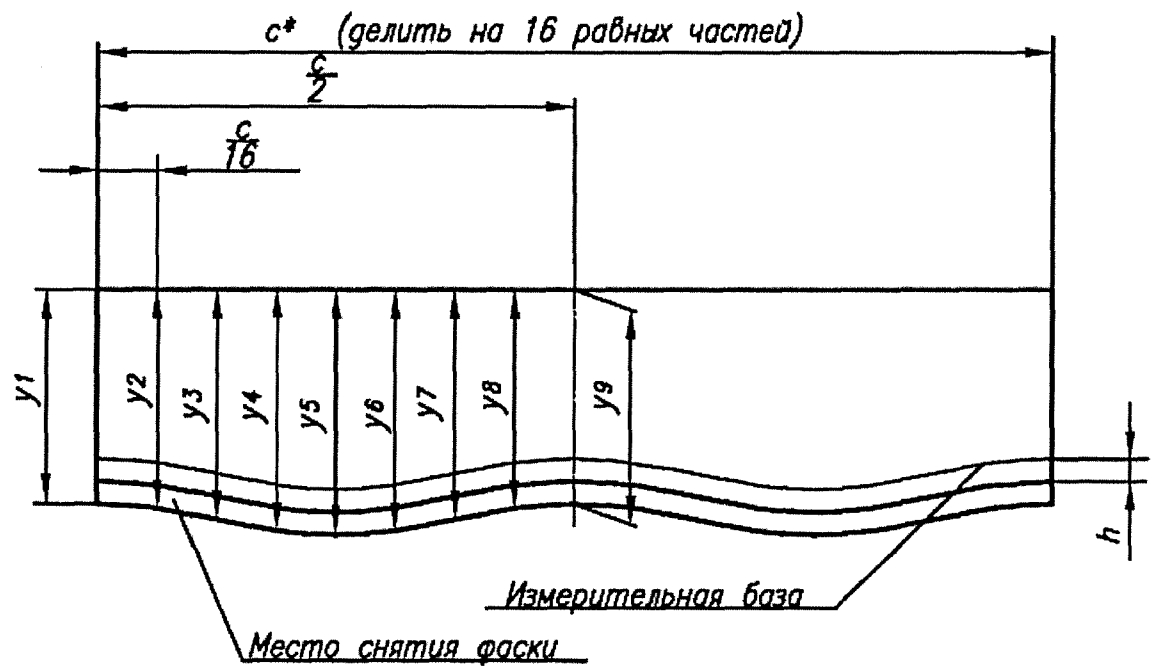


Рисунок 1, лист 4

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			

СТО 79814898 123-2009

Продолжение таблицы 1

Размеры в миллиметрах

Обозначение	Шаблон для разметки					Исполнение	Масса*, кг	
	c	$y_1 = y_a$	$y_2 = y_b$	$y_3 = y_7$	$y_4 = y_8$			y_5
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 × 6	14	18	7	7	10	
16		600–1200			17				
17	150	350, 400	159 × 6		20				
18		500			18				
19		600–1200			17				
20	200	400	220 × 7	15	19	10	10		
21		500			21				
22		600, 700			20				
23		800–1200			19				
24		400	219 × 11	20	25				
25		500			22				
26	600–800	21							
27	900–1200	20							
28	250	400	273 × 11	20	30			10	10
29		500			25				

СТО 79814898 123-2009

Продолжение таблицы 1

Размеры в миллиметрах

Обозначение	Шаблон для разметки						Исполнение	Масса*, кг
	c	y ₁ = y ₉	y ₂ = y ₈	y ₃ = y ₇	y ₄ = y ₆	y ₅		
15	420	100	101	103	105	108	3	1,96
16			100	101	103	104		1,93
17	500		102	107	112	114		2,44
18				106	109	111		2,40
19			101	102	105	106		2,34
20	691		104	113	123	127	2	4,20
21			103	110	118	121	3	4,08
22			102	107	113	115		3,98
23			101	104	108	110		3,88
24	688		103	112	120	124		6,36
25				109	116	119	6,19	
26			102	107	112	114	6,07	
27			101	105	108	109	5,96	
28	858		105	111	125	140	146	2
29		110		121	132	137	8,65	

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						
30	250	600, 700	273 × 11	20	30	10	10	10
31		800, 900			27			
32		1000, 1200			26			
33	300	800	325 × 12	21	30	10	10	
34		900, 1000			29			
35		1200			27			
36	350	800	377 × 6	14	21	7	7	
37		900			20			
38		1000			19			
39		1200			18			
40	400	1000	426 × 8	16	24	8	8	
41		1200			23			
42	500		530 × 8		25			

СТО 79814898 123-2009

Окончание таблицы 1

Размеры в миллиметрах

Обозначение	Шаблон для разметки					Исполнение	Масса*, кг
	c	y ₁ = y ₉	y ₂ = y ₈	y ₃ = y ₇	y ₄ = y ₆		
30	858	105	109	117	126	129	8,36
31			108	114	121	123	8,15
32			107	112	117	119	8,00
33	1021	135	139	150	160	163	13,88
34				147	156	159	13,70
35			138	145	151	154	13,56
36	1184		141	156	171	178	8,64
37			140	154	167	173	8,51
38				152	164	169	8,40
39			139	149	159	163	8,23
40	1338		141	156	172	178	13,00
41			140	153	165	171	12,70
42			1664	143	163	183	192

* Масса приведена для справок

СТО 79814898 123-2009

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

2 То же, для трубопроводов, изготавливаемых по НП-045 [2] и СНиП 3.05.05 [3]

Штуцер 325 x 12 – 1200 31 СТО 79814898 123–2009

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].

(Измененная редакция. Изм. № 2)

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 диаметральной сечении штуцера, проходящем через отрезки длиной u_1 и u_5 .

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 $S_1 \leq 3$ 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/см ²). 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/см ²). 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/см ²). 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/см ²). Ответвления трубопроводов |
| [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/см ²). Соединения сварные. Основные типы и размеры |
| [11] СТО 95 111-2013 | Детали и элементы трубопроводов атомных станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см ²). Технические условия |

ОКС 23.040.01
27.120.01

ОКП 69 3710

Ключевые слова: штуцеры для ответвлений, конструкция, размеры

(Измененная редакция. Изм. № 1)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номера листов				Извещение		подпись	дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных	номер извещения	кол-во листов		