



СТАНДАРТ
ОРГАНИЗАЦИИ

СТО 79814898
113–
2009

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

КОЛЕНА ГНУТЫЕ

Конструкция и размеры

Издание официальное

Санкт-Петербург
2 0 0 9

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. 2000 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

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 34-10-420–90 «Детали и сборочные единицы трубопроводов АС Рраб < 2,2 МПа (22 кгс/см²), t ≤ 300 °С. Отводы гнутые. Конструкция и размеры».

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

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

КОЛЕНА ГНУТЫЕ**Конструкция и размеры**

Дата введения – 2010 – 02 – 01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на гнутые колена из коррозионно-стойкой стали аустенитного класса для трубопроводов атомных станций, транспортирующих рабочие среды с расчётной температурой не выше 300 °С при рабочем давлении менее 2,2 МПа (22 кгс/см²), отнесённых правилами устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок ПНАЭ Г-7-008 [1], утвержденными 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], утвержденным Госатомнадзором России, строительным нормам и правилам СНиП 3.05.05 [3], утвержденным Госстроем СССР и ПБ 03-585 [4], утвержденным Госгортехнадзором России.

2 Термины, определения и обозначения

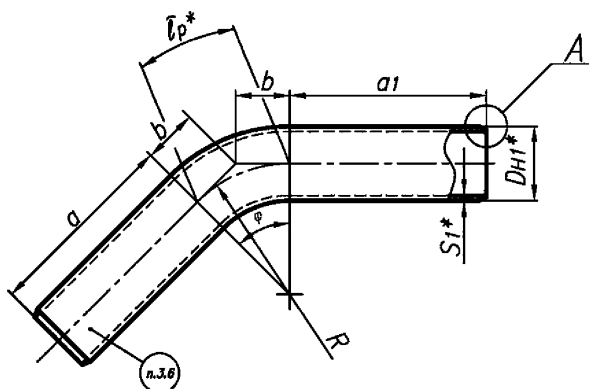
2.1 В настоящем стандарте применены термины, определения и обозначения по СТО 79814898 108 [5].

3 Конструкция и размеры

3.1 Конструкция и размеры колен должны соответствовать рисунку 1 и таблице 1.

Исполнение 1
Для φ от 15° до 75°

$\sqrt{Ra12,5(\sqrt{\quad})}$



Для $\varphi 90^\circ$

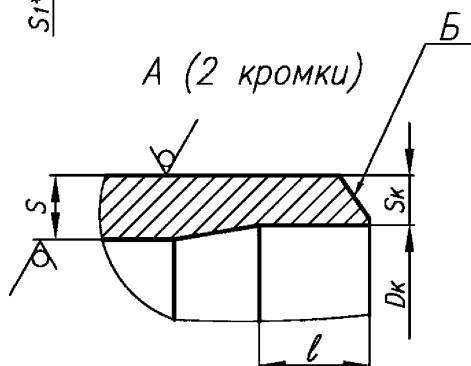
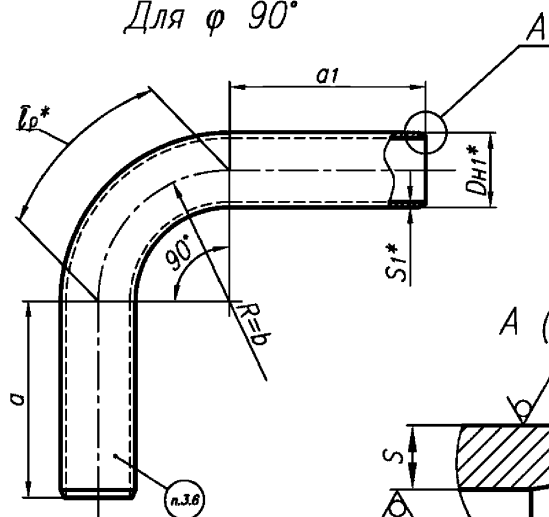


Рисунок 1

* Размеры для справок

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

PN	DN	Размеры присоединяемых труб DN×S	DN ₁	S ₁	a	a ₁	R	Угол разворота потока φ										Масса 1 м трубы, кг				
								15°		30°		45°		60°		75°			90°			
					не менее			l _p *	b	l _p *	b	l _p *	b	l _p *	b	l _p *	b		l _p *	b		
25	6	10 × 2,0	10	2,0	100	100	100												0,40			
	10	14 × 2,0	14																	0,60		
	15	18 × 2,5	18					2,5	26	13	52	27	78	41	105	58	131	77	157	100	0,96	
	20	25 × 3,0	25					3,0													1,64	
	25	32 × 2,5	32					2,5													1,83	
	32	38 × 3,0	38	3,0	150	150	150	39	20	79	40	118	62	157	87	196	115	236	150	2,60		
	50	57 × 3,0	57				300	79	40	157	80	236	124	314	173	393	130	471	300	4,02		
	65	76 × 4,5	76	4,5			200	150	400	105	53	210	107	314	166	419	231	524	307	628	400	7,98
	80	89 × 5,0	89	5,0					600	157	79	314	161	471	249	628	346	785	460	942	600	10,42
	100	108 × 5,0	108						650	170	86	340	174	510	269	680	375	851	500	1021	650	12,78
	125	133 × 6,0	133	6,0	500	500			1000	262	132	524	268	785	414	1047	577	1309	767	1570	1000	18,90
	150	159 × 6,0	159						1370	359	180	717	367	1076	568	1435	791	1793	1051	2152	1370	22,78
	200	219 × 11,0	219	11,0			600														56,79	
		220 × 7,0						1000	262	132	524	268	785	414	1047	577	1309	767	1570	1000	37,00	
	250	273 × 11,0	273	12,0			700															71,50
	300	325 × 12,0	325		1370	359		180	717	367	1076	568	1435	791	1793	1051	2152	1370	93,20			

* Длина дуги.

Примечание – Масса приведена для справок.

3.1.1 Условное обозначение гнутого колена:

Примеры

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

группы С с углом разворота потока 60°, наружным диаметром 57 мм, толщиной стенки 3 мм, с прямыми участками $a=100$ мм, $a_1=150$ мм, длиной развёртки 564 мм, на условное давление PN 25

Колено С 60° – 57х3 – 100х150 – 564 – PN 25 СТО 79814898 113–2009

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

Колено П 60° – 57х3 – 100х150 – 564 – PN 25 СТО 79814898 113–2009

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

Колено 60° – 57х3 – 100х150 – 564 – PN 25 СТО 79814898 113–2009

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

Колено Т 60° – 57х3 – 100х150 – 564 – PN 25 СТО 79814898 113–2009

(Измененная редакция, Изм. № 1)

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

3.3 Параметры применения колен – по СТО 79814898 108 [5].

3.4 Типы и размеры разделки кромок *Б* колена для сварки с трубопроводом, размеры *Dк*, *l*, и *Sk* – по СТО 79814898 110 [7].

3.5 По согласованию с предприятием-изготовителем длины прямых участков *a* и *a₁* могут быть уменьшены до величины, отвечающей требованиям ПНАЭ Г-7-008 [1] (подпункт 2.4.3.13).

3.6 Маркировать: товарный знак предприятия-изготовителя, группу трубопровода по ПНАЭ Г-7-008 [1], угол разворота потока, наружный диаметр, толщину стенки, условное давление и обозначение настоящего стандарта.

3.7 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] СТО 79814898 109–2009 | Детали и элементы трубопроводов атомных станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см ²). Трубы и прокат. Сортамент |
| [7] СТО 79814898 110–2009 | Детали и элементы трубопроводов атомных станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см ²). Соединения сварные. Типы и размеры |

ОКС 23.040.01

ОКП 69 3710

27.120.01

Ключевые слова: колена гнутые, конструкция, размеры

(Измененная редакция, Изм. № 1)