

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).
ТРОЙНИКИ СВАРНЫЕ РАВНОПРОХОДНЫЕ С НАКЛАДКОЙ**

Конструкция и размеры

СОУ НАЕК 168:2018

НА НАЕК
ОРИГІНАЛ

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 № 15-39/1-7282

4 ДАТА ВВОДА В ДЕЙСТВИЕ: 04.02.2019

5 НА ЗАМЕНУ: СОУ ЯЕК СТО 79814898 126:2014 (СТО 79814898 126-2009, ИДТ) «Деталі та елементи трубопроводів атомних станцій із корозійностійкої сталі на тиск до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Трійники зварні рівно прохідні з накладкою. Конструкція та розміри»

6 ПРОВЕРКА: 04.02.2024

7 КОД КНДК: 5.10.10

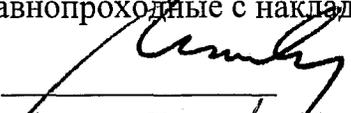
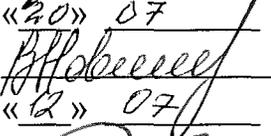
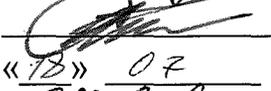
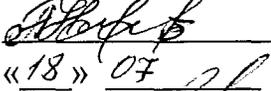
8 ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ, ОТВЕТСТВЕННОЕ ЗА СОПРОВОЖДЕНИЕ НД: технический отдел ОП «КБ «Атомприбор»

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

10 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ: СТО 79814898 126-2009 «Детали и элементы трубопроводов атомных станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Тройники сварные равнопроходные с накладкой. 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 168:2018

Управление закупками продукции. Детали и элементы трубопроводов атомных электрических станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Тройники сварные равнопроходные с накладкой. Конструкция и размеры

Первый вице-президент – технический директор	 «20» 07 201__	А.В. Шавлаков
№60 Генеральный инспектор – директор по безопасности	 «12» 07 201__	Д.В. Билей
Исполнительный директор по качеству и управлению	 «13» 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	

 Д.В. Билей
16.06.2018 г. В.Б.1 = 216

СОДЕРЖАНИЕ

1	Сфера распространения.....	1
2	Нормативные ссылки.....	1
3	Обозначения и сокращения.....	2
4	Общие требования	2
	Приложение А. СТО 79814898 126-2009 «Детали и элементы трубопроводов атомных станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см ²). Тройники сварные равнопроходные с накладкой. Конструкция и размеры» с изменением № 2	4
	Лист регистрации изменений.....	21

**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).
ТРОЙНИКИ СВАРНЫЕ РАВНОПРОХОДНЫЕ С НАКЛАДКОЙ**

Конструкция и размеры

1 СФЕРА РАСПРОСТРАНЕНИЯ

1.1 Этот стандарт устанавливает требования к конструкции и размерам сварных равнопроходных тройников с накладкой из коррозионно-стойкой стали аустенитного класса для трубопроводов АЭС, 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 168 необходимо пользоваться измененным (замененным) документом либо положения СОУ НАЕК 168 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»

СТО 79814898 166-2012 «Управление закупками продукции. Детали и элементы трубопроводов атомных электрических станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Тройники сварные равнопроходные. 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» «Энергоатом» или Компания	– государственное предприятие «Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом»
НД	– нормативный документ

4 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

4.1 Общие требования к конструкции и размерам сварных равнопроходных тройников с накладкой из коррозионно-стойкой стали аустенитного класса для 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.

4.2 Для этого стандарта ограничить сферу распространения, указанную в разделе 1 «Область распространения» СТО 79814898 126-2009 (приложение А), а именно не применять ПБ-03-585-03 (не принят в Украине как национальный НД).

4.3 Конструкция и размеры тройников сварных равнопроходных для трубопроводов АЭС должны соответствовать разделу 3 СТО 79814898 126-2009 (приложение А).

4.4 В условном обозначении деталей указывается: наименование детали, исполнения тройников по СТО 79814898 126-2009 (приложение А), обозначение этого стандарта и СТО 79814898 126-2009.

Примеры

1 Тройник сварной равнопроходный, с диаметрами корпуса и штуцера 377 мм и толщиной их стенок 8 мм, на номинальное давление PN 25 для трубопроводов группы С по ПНАЭ Г-7-008, с контролем сварных швов для III категории по ПНАЭ Г-7-010:

Тройник равнопроходный С 377 х 8 - PN 25 – Шв 01 СОУ НАЕК 168:2018
(СТО 79814898 126-2009)

то же, для трубопроводов группы В:

Тройник равнопроходный В 377 х 8 – Р_р 16/100 °С – Шс 01 СОУ НАЕК 168:2018
(СТО 79814898 124-2009)

то же, с контролем сварных швов для II категории по ПНАЭ Г-7-010:

Тройник равнопроходный с накладкой В 377 х 8 – Р_р 16/100 °С – Шв 01 СОУ НАЕК 168:2018
(СТО 79814898 124-2009)

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

Тройник равнопроходный П 377 х 8 - PN 25 – 01 СОУ НАЕК 168:2018
(СТО 79814898 124-2009)

3 То же, для трубопроводов, изготавливаемых по СНиП 3.05.05

Тройник равнопроходный 377 х 8 - PN 25 – 01 СОУ НАЕК 168:2018
(СТО 79814898 124-2009)

-Накладки:

Пример – накладка для тройника с наружными диаметрами $D_n = D_{n1} = 1020$ мм

Накладка 3 – 08 СОУ НАЕК 168:2018 (СТО 79814898 126-2009)

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 124-2009	СОУ НАЕК 166:2017
НП-045-03	НПАОП 0.00-1.81-18
СТО 95 111-2013	ТУ 34-42-388-78

4.6 В приложении А:

а) в пункте 3.9.3 заменить значение «3.8.2» на «3.9.2»;

б) в таблице 2, типоразмер тройника 01 (лист 4), графа «Позиция 2. Штуцер.

Обозначение по СТО 79814898 124» заменить значение «2-13» на «2-12».

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

**СТО 79814898 126-2009 «ДЕТАЛИ И ЭЛЕМЕНТЫ ТРУБОПРОВОДОВ
АТОМНЫХ СТАНЦИЙ ИЗ КОРРОЗИОННО-СТОЙКОЙ СТАЛИ НА
ДАВЛЕНИЕ ДО 2,2 МПа (22 кгс/см²). ТРОЙНИКИ СВАРНЫЕ
РАВНОПРОХОДНЫЕ С НАКЛАДКОЙ. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ» с
изменением № 2**

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ИНСТИТУТ «СЕВЗАПЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ»



СТАНДАРТ
ОРГАНИЗАЦИИ

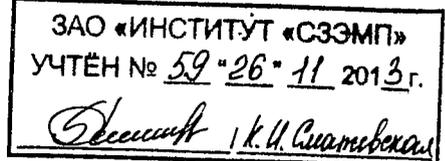
СТО 79814898
126–
2009

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

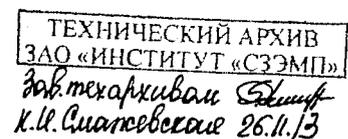
ТРОЙНИКИ СВАРНЫЕ
РАВНОПРОХОДНЫЕ С НАКЛАДКОЙ

Конструкция и размеры

Издание официальное



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 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. 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

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 34-10-512-90 «Детали и сборочные единицы трубопроводов АС Рраб < 2,2 МПа (22 кгс/см²), t ≤ 300 °С. Тройники сварные равнопроходные с накладкой. Конструкция и размеры».

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

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

**ТРОЙНИКИ СВАРНЫЕ
РАВНОПРОХОДНЫЕ С НАКЛАДКОЙ**

Конструкция и размеры

Дата введения – 2010 – 02 – 01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на сварные равнопроходные тройники с накладкой из коррозионно-стойкой стали аустенитного класса для 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 Госатомнадзором 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 [10].

(Измененная редакция. Изм. № 2)

3 Конструкция и размеры

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

Издание официальное

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

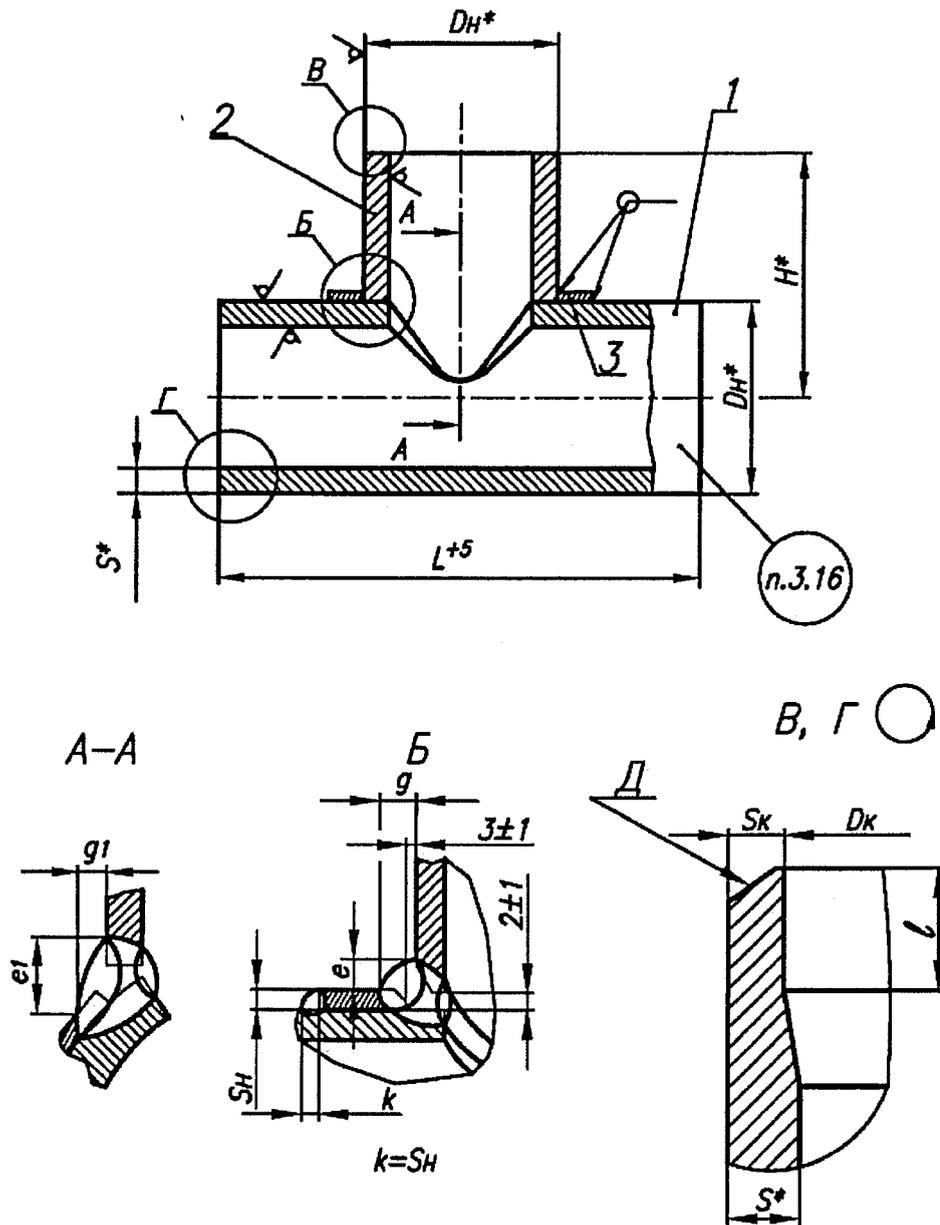


Рисунок 1

* Размеры для справок.

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Обозначение тройника	PN	DN	Размеры присоединяемых труб	Dn	S	Sn	L	H	e	e ₁	g	g ₁	Масса*, кг
01	25	350	377 × 6	377	8	8	700	330	8	24	14	3	61,3
02	16	400	426 × 8	426			770	350	6	22		4	77,4
03		500	530 × 8	530			900	400		21			105,6
04		600	630 × 12	630	12	10	1150	520	9	27	3	205,7	
05		630 × 8	205,0										
06		700	720 × 10	720	10	1150	520	6	22	17	4	260,7	
07	800	820 × 10	820	12	1450	600	391,0						
08	10	900	920 × 10	920	10	1210	650					24	300,8
09		1000	1020 × 10	1020	12	1450	700	28	397,7				

* Масса приведена для справок.

Таблица 2

Обозначение тройника	Позиция 1 Корпус		Позиция 2 Штуцер	Позиция 3 Накладка		
	Количество					
	1					
	Размеры в мм		Материал по СТО 79814898 109 разделы	Масса*, кг	Обозначение по СТО 79814898 124	Обозначение по настоящему стандарту
Наружный диаметр и толщина стенки	L					
01	377 × 8	700	4, 6	42,9	2-13	3-01
02	426 × 8	770		53,1	2-14	3-02
03	530 × 8	900		76,2	2-19	3-03
04	630 × 12	1050		157,7	2-21	3-04
05					2-22	
06	720 × 12	1150		195,6	2-29	3-05
07	820 × 12	1450		287,6	2-32	3-06
08	920 × 10	1200		207,9	2-35	3-07
09	1020 × 12	1450		282,8	2-41	3-08
* Масса приведена для справок.						

СТО 79814898 126-2009

3.2 Конструкция и размеры накладок должны соответствовать рисунку 2 и таблице 3.

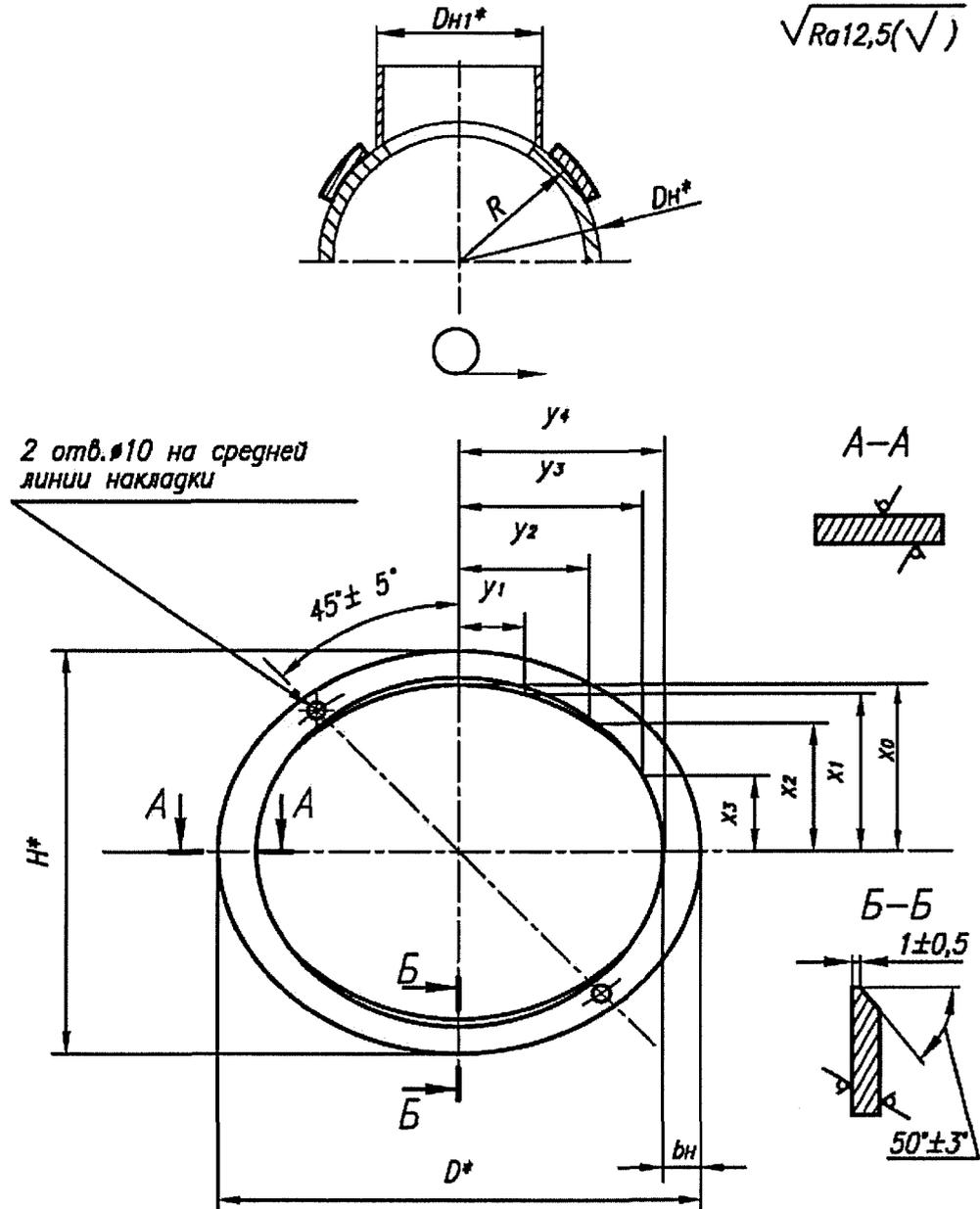


Рисунок 2

* Размеры для справок.

Таблица 3

Размеры в миллиметрах

Обозначение накладки	D_n	D_{n1}	D	H	b_n	S_n	R	x_0	x_1	x_2	x_3	y_1	y_2	y_3	y_4	Масса*, кг
3-01	377	377	606	484	50	8	188	192	177	136	73	76	149	216	253	4,9
3-02	426	426	676	532			213	216	200	153	83	85	168	245	288	5,5
3-03	530	530	834	656	60		265	268	248	189	103	106	207	303	357	8,1
3-04	630	630	972	736	50		315	318	294	225	122	125	248	363	436	8,0
3-05	720	720	1088	826		10	360	363	335	257	139	143	283	414	494	11,3
3-06	820	820	1299	1006	90	12	410	413	397	307	173	156	310	456	560	28,2
3-07	920	920	1448	1106		10	460	463	428	327	177	182	361	530	640	26,6
3-08	1020	1020	1626	1226	100		610	513	474	363	197	201	400	590	713	32,9
3-09	530	108	214	214	50	6	265	57	53	40	22	22	40	53	57	1,2
3-10		133	240	240				70	64	49	27	27	49	64	70	1,4
3-11		159	268	266				83	77	58	32	33	59	77	84	1,6
3-12		220	334	326				113	104	80	43	43	81	107	117	2,1
3-13		219	332					116								
3-14		377	548	503				60	8	192	177	135	73	74	142	193
3-15	720	273	387	379	50	360	140	129		99	53	53	100	132	143	3,3
3-16		377	512	484			192	177		135	73	74	140	188	206	4,4

СТО 79814898 126-2009

Продолжение таблицы 3

Размеры в миллиметрах

Обозначение накладки	DH	DH_1	D	H	bH	SH	R	x_0	x_1	x_2	x_3	y_1	y_2	y_3	y_4	Масса*, кг	
3-17	820	57	163	163	50	6	410	31,5	29	22	12	12	22	29	31,5	0,8	
3-18		76	182	182				41,0	38	29	16	16	29	38	41,0	1,0	
3-19		89	195	195				47,5	44	34	18	18	34	44	47,5	1,1	
3-20		108	214	214				57,0	53	40	22	22	40	53	57,0	1,2	
3-21		133	240	239		8		460	69,5	64	49	27	27	49	65	70,0	1,4
3-22		159	266	265					82,5	76	58	32	32	59	77	83,0	2,1
3-23		220	329	326					113,0	104	80	43	43	80	106	114,5	2,8
3-24		219	328	325					112,5						105	114,0	2,7
3-25	377	538	523	70	191,5	177	135		73	74	138	183	199,0	6,4			
3-26	920	325	438	431	50	10	610		165,5	153	117	63	64	118	156	169,0	3,8
3-27		377	496	483					191,5	177	135	73	74	137	182	198,0	5,4
3-28	1220	273	382	379	60	10	610		139,5	129	99	53	53	99	130	141,0	3,3
3-29		325	457	451				165,5	153	117	63	63	118	155	168,5	4,7	
3-30		377	593	583				191,5	177	135	73	74	137	181	196,5	9,6	
3-31		426	642	632				100	216,0	200	153	83	83	154	203	221,0	13,3

СТО 79814898 126-2009

Окончание таблицы 3

Размеры в миллиметрах

Обозначение накладки	D_n	D_{n1}	D	H	b_n	S_n	R	x_0	x_1	x_2	x_3	y_1	y_2	y_3	y_4	Масса*, кг
3-32	1220	530	755	736	100	10	610	268,0	248	190	103	103	193	255	277,5	16,0
3-33		630	830	796	80			318,0	294	225	122	123	230	307	335,0	14,4

* Масса приведена для справок.

3.3 Условное обозначение

- сварного равнопроходного тройника с накладкой:

Примеры

1 Тройник сварной равнопроходный, с диаметрами корпуса и штуцера 377 мм и толщиной их стенок 8 мм, на номинальное давление PN 25 для трубопроводов группы С по ПНАЭ Г-7-008 [1], с контролем сварных швов для III категории по ПНАЭ Г-7-010 [6]

(Измененная редакция. Изм. № 2)

**Тройник равнопроходный С 377х8 – PN25 – IIIв 01 СТО 79814898 126-2009
то же, для трубопроводов группы В**

**Тройник равнопроходный В 377х8 – Pp16/100 °С – IIIс 01 СТО 79814898 124-2009
то же, с контролем сварных швов для II категории по ПНАЭ Г-7-010 [6]**

**Тройник равнопроходный с накладкой В 377х8 – Pp16/100 °С – IIв 01 СТО 79814898 124-2009
2 То же, для трубопроводов, изготавливаемых по НП-045 [2]**

**Тройник равнопроходный П 377х8 – PN 25 01 СТО 79814898 124-2009
3 То же, для трубопроводов, изготавливаемых по СНиП 3.05.05[3]**

Тройник равнопроходный 377х8 – PN 25 01 СТО 79814898 124-2009

- накладки:

**Пример – Накладка для тройника с наружными диаметрами $D_n = D_n = 1020$ мм
Накладка 3-08 СТО 79814898 126 –2009**

3.4 Материал:

- корпуса (позиция 1) – см. таблицу 2;
- штуцера (позиция 2) – см. СТО 79814898 124 [8];
- накладки (позиция 3) – сталь листовая по СТО 79814898 109 [7] (разделы 5 и 6).

3.5 Параметры применения тройников – по СТО 79814898 108 [5].

Для 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 тройники, изготовленные из сварных труб (листовой стали), применять не допускается.

(Измененная редакция. Изм. № 2)

3.6 Типы и размеры разделки кромок D тройника под сварку с трубопроводом, размеры D_K , S_K и l - по СТО 79814898 110 [9].

3.7 Отверстие в корпусе разместить по штуцеру.

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

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

3.9.1 Сварной шов (швы) штуцеров не должен (не должны) располагаться на отрезках длиной u_1 и u_2 .

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

3.9.3 Если выполнить условие 3.8.2 не представляется возможным из-за размеров замыкающей вставки трубы корпуса, то сварные швы корпусов могут сопрягаться с угловым сварным швом «корпус-штуцер», но только в двух точках каждый. При этом они не должны располагаться в диаметральной сечении штуцера, проходящем через отрезки длиной u_1 и u_2 .

3.10 Требования к угловому сварному соединению – по СТО 79814898 110 [9].

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

3.12 Допускается изготовление накладок из двух половин сваренных швом типа 1-16 (С-17) по оси u .

3.12.1 Допускается уточнение координат развёртки накладки в ПТД предприятия-изготовителя или разметка отверстия в накладке по штуцеру (с учётом необходимого зазора) после вальцовки листа по радиусу R .

3.12.2 Угол фаски накладки уменьшать равномерно с 50° в сечении Б-Б до 0° в сечении А-А.

3.13 Методы и объём контроля сварных соединений «штуцер - корпус - накладка» и «корпус - накладка» - послойный контроль внешним осмотром и измерением. Результаты контроля фиксируются в специальном журнале.

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

3.14 Сварные стыковые соединения с трубопроводом – по СТО 79814898 110 [9].

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

3.16 Маркировать: товарный знак предприятия-изготовителя, группу трубопровода по ПНАЭ Г-7-008 [1], наружный диаметр и толщину стенки корпуса (штуцера), условное давление, категорию сварного соединения по ПНАЭ Г-7-010 [6] и обозначения: типоразмера тройника и настоящего стандарта.

3.17 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 109–2012
(Измененная редакция. Изм. № 2) 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 124–2009 Детали и элементы трубопроводов атомных станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Тройники сварные равнопроходные. Конструкция и размеры
- [9] 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/см²). Соединения сварные. Основные типы и размеры
- [10] СТО 95 111–2013
(Измененная редакция. Изм. № 2) Детали и элементы трубопроводов атомных станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Технические условия

ОКС 23.040.01
27.120.01

ОКП 69 3710

Ключевые слова: тройники сварные равнопроходные, накладка, конструкция, размеры

(Измененная редакция. Изм. № 1)

