СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ И ДЕТАЛИ ОПОР СТАНЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ АТОМНЫХ СТАНЦИЙ

$P_y \leq 4{,}0$ МПа (40 кгс/см^2)

КОРПУСЫ ОПОР ХОМУТОВЫХ СКОЛЬЗЯЩИХ, НАПРАВЛЯЮЩИХ И НЕПОДВИЖНЫХ

Конструкция и размеры

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН ОАО Энергомонтажпроект и ОАО Севзапэнергомонтажпроект

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Министерства энергетики РФ от 23 января 2001 г. № 19.

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Министерства энергетики Российской Федерации.

Содержание

1 Область применения.....1
2 Нормативные ссылки.....1
3 Конструкция и размеры.....2
4 Требования.....17
Приложение А Библиография.....18

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

Сборочные единицы и детали опор
станционных трубопроводов атомных станций
Ру ≤ 4,0 МПа (40 кгс/см^2)

КОРПУСЫ ОПОР ХОМУТОВЫХ СКОЛЬЗЯЩИХ, НАПРАВЛЯЮЩИХ И НЕПОДВИЖНЫХ
Конструкция и размеры

Дата введения 2001-02-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на корпусы опор хомутовых скользящих, направляющих и неподвижных, предназначенных для станционных трубопроводов низкого давления групп В и С атомных станций по ПН АЭ Г-7-008-89 «Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок» [1], с рабочей температурой среды не более 300 °С и Dн от 57 до 1 620 мм.

Допускается применение сборочных единиц деталей и опор по настоящему стандарту для станционных трубопроводов атомных станций, на которые распространяются РД-03-93 «Правила устройства и безопасной эксплуатации пара и горячей воды» [3] и СНиП 3.05.05-84 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы» [4].

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 14637-89 Прокат толстолистовой из углеродистой стали обыкновенного качества. Технические условия

ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

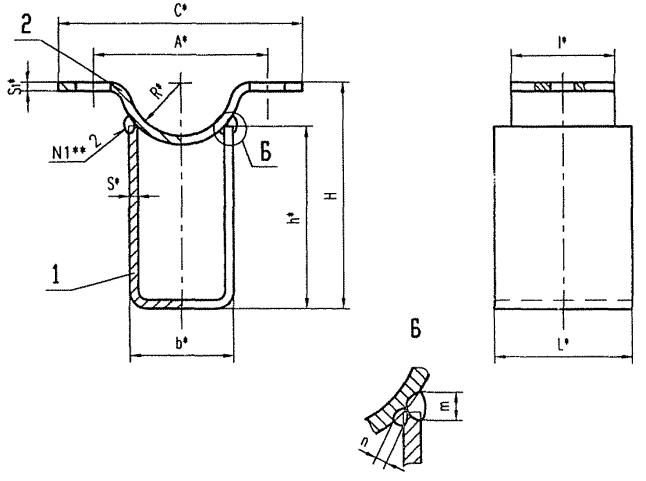
ГОСТ 19903-74 Прокат листовой горячекатаный. Сортамент

ОСТ 153-34.0-969-99А Сборочные единицы и детали опор станционных трубопроводов АС Ру < 4.0 МПа (40 кгс/см^2). Общие технические требования

3 Конструкция и размеры

3.1 Конструкция и размеры корпусов опор хомутовых скользящих и неподвижных должны соответствовать рисункам 1÷4 и таблицам 1и 2.

Для трубопроводов Dн 57 ÷ 219 мм

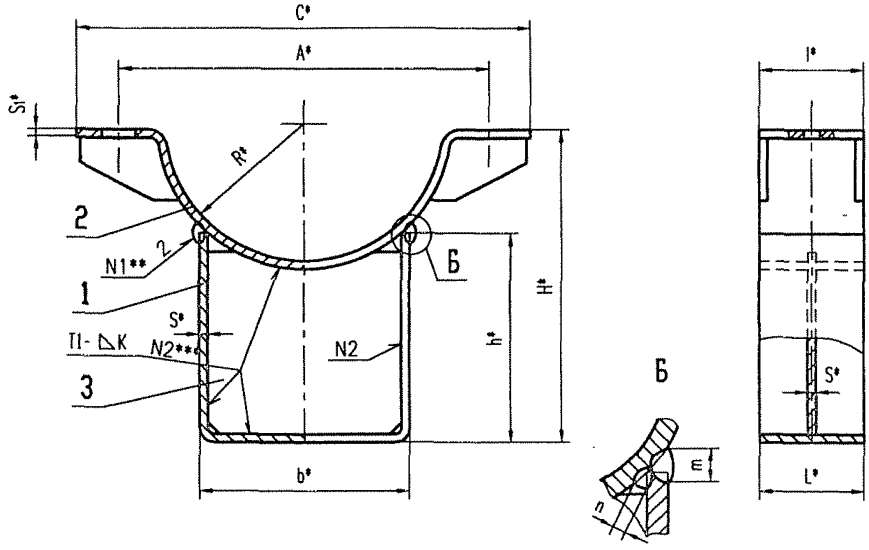


*Размеры для справок

** Сварка ручная дуговая, требования по 4.1

Рисунок 1

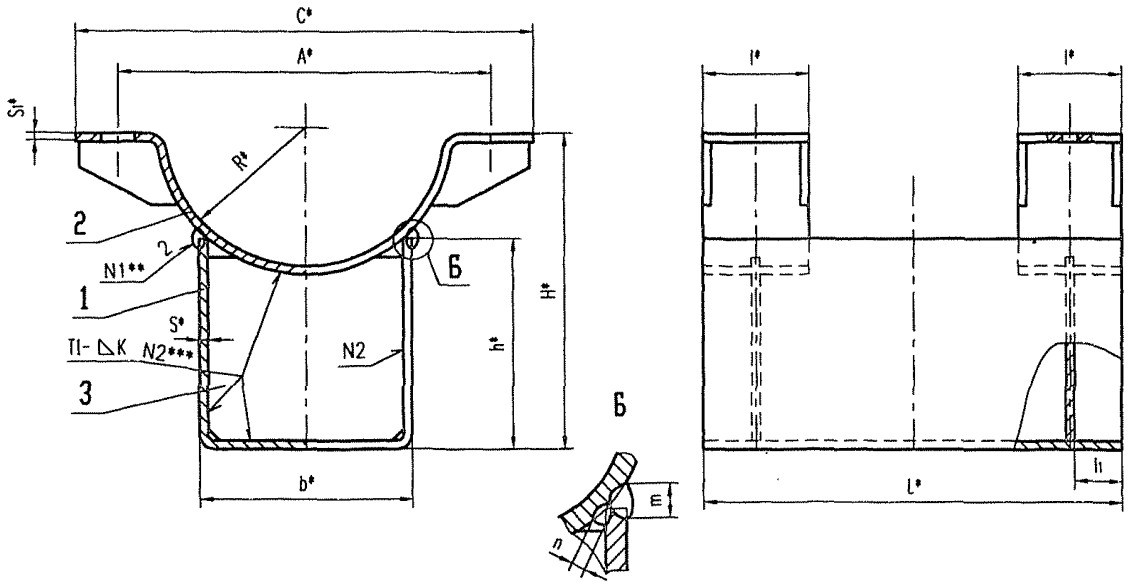
Для трубопроводов Dн 273 ÷ 426 мм



*Размеры для справок
** Сварка ручная дуговая, требования по 4.1
*** Сварной шов по ГОСТ 5264 или ГОСТ 14771

Рисунок 2

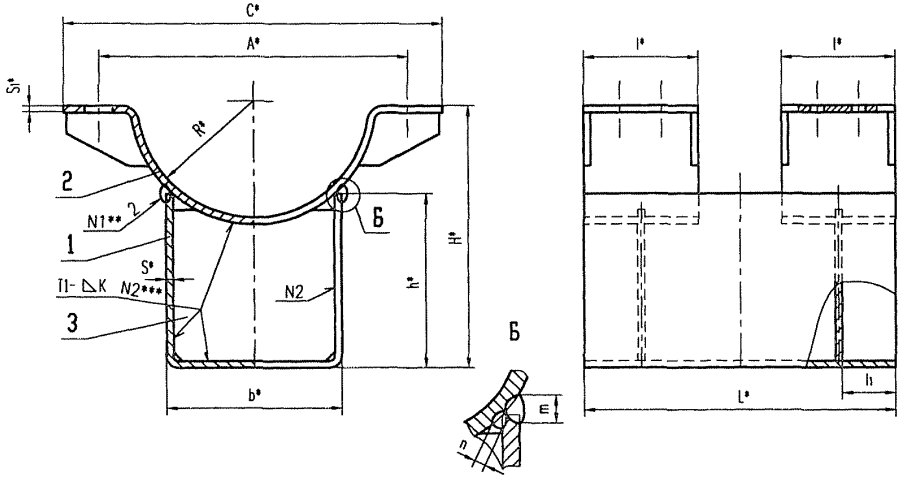
Для трубопроводов Dн 530 ÷ 920 мм



*Размеры для справок
** Сварка ручная дуговая, требования по 4.1
*** Сварной шов по ГОСТ 5264 или ГОСТ 14771

Рисунок 3

Для трубопроводов Dн 1020 ÷ 1620 мм



*Размеры для справок
** Сварка ручная дуговая, требования по 4.1
*** Сварной шов по ГОСТ 5264 или ГОСТ 14771

Рисунок 4

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

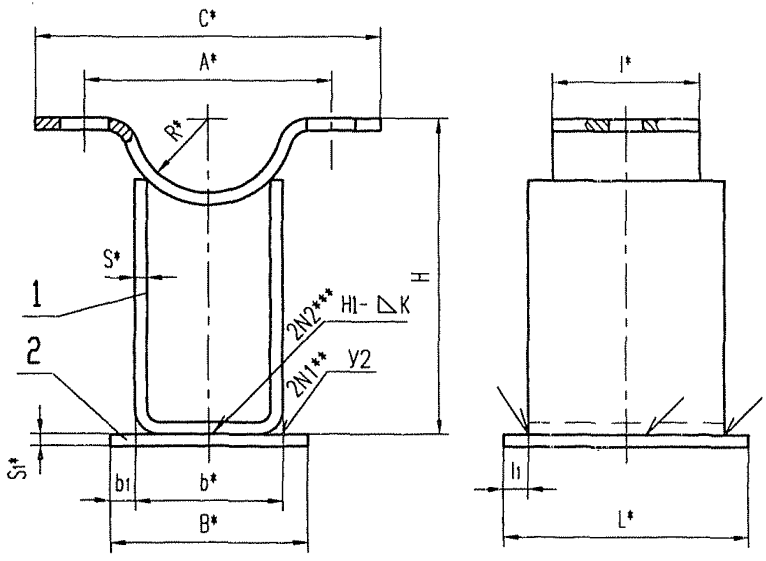
Обозначение корпуса	Для трубопровода Dн	Рисунок	A	C	b	H	h	L	l	l_1	R	S	S_1	m	n	K	Масса кг
01	57	1	100	140	60	130	105	80	60	-	30	5	6	9	4	-	1,25
02	76		120	160		140					39						1,32
03	89		140	180	80	155	118				46						1,55
04	108		155	200	100	175	135	90	90		55						1,88
05	133		185	240		195	147				68						2,59
06	159		210	270		210	143				81						2,84
07	219		285	355	150	270	173				111	6	8	12	5		3,77
08	273	2	350	430	200	300	200	100	100		139						6,25
09	325		410	490	280	335	240				165						8,55
10	377		470	560	360	350	260	120	120		191	8				8^{+1}	15,94
11	426		520	610		395	264				216						17,16
12	530	3	620	740	480	415	280	500	100	50	268	10	10	14	6		62,30
13	630		730	850	540	485	300	600			318					$10^{+1.5}$	90,60
14	720		820	950	620	525	320	700			363						109,30
15	820		920	1 050		585	286	750			413		12				115,50
16	920		1 020	1 150		670	304	800			463						123,10
17	1 020	4	1 120	1 250	720	680	285		160	60	514	12	16	15	8	$12^{+1.5}$	163,80
18	1 220		1 420	1 550	820	780	287	1 000			615	16		19			281,40
19	1 420		1 620	1 750	1 020	880	341	1 200			715						372,90
20	1 620		1 820	1 950		980	312				815						387,80

Таблица 2

Обозначение корпуса	Для трубопровода Dн	Позиция 1 Скоба Количество 1	Позиция 2 Ребро		Позиция 3 Полухомут	
		Обозначение по настоящему стандарту		Кол	ОСТ 153-34.0-979	Кол.
01	57	1-01	-	-	1-01	1
02	76				1-02	
03	89	1-02			1-03	
04	108	1-03			1-04	
05	133	1-04			1-05	
06	159	1-05			1-06	
07	219	1-06			1-07	
08	273	1-07	2-01	1	1-08	
09	325	1-08	2-02		1-09	
10	377	1-09	2-03		1-10	
11	426	1-10	2-04		1-11	
12	530	1-11	2-05	2	1-12	2
13	630	1-12	2-06		1-13	
14	720	1-13	2-07		1-14	
15	820	1-14	2-08		1-15	
16	920	1-15	2-09		1-16	
17	1 020	1-16	2-10		1-17	
18	1 220	1-17	2-11		1-18	
19	1 420	1-18	2-12		1-19	
20	1 620	1-19	2-13		1-20	

3.2 Конструкция и размеры корпусов опор скользящих направляющих должны соответствовать рисункам 5÷8 и таблицам 3и 4.

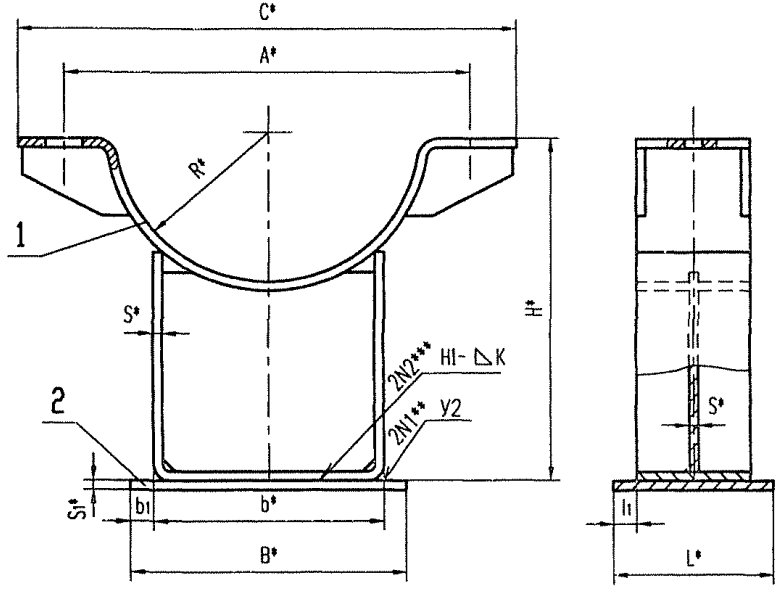
Для трубопроводов Dн 57 ÷ 219 мм



*Размеры для справок
** Сварной шов по ГОСТ 5264
*** Сварной шов по ГОСТ 5264 или ГОСТ 14771

Рисунок 5

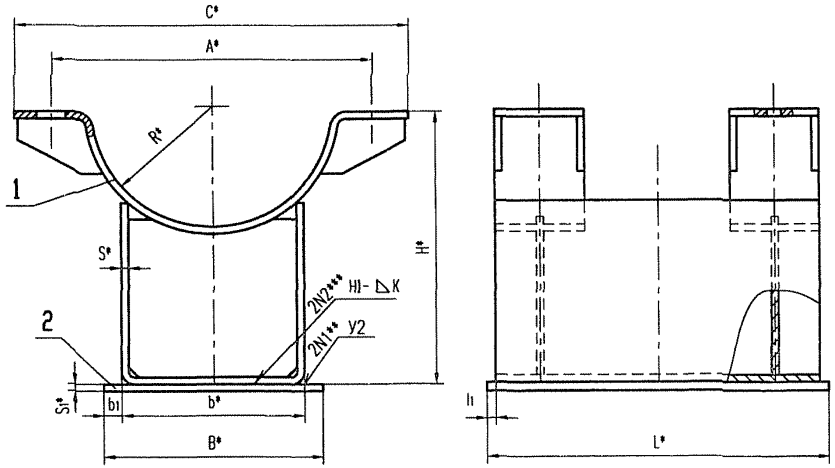
Для трубопроводов Dн 273 ÷ 426 мм



*Размеры для справок
** Сварной шов по ГОСТ 5264
*** Сварной шов по ГОСТ 5264 или ГОСТ 14771

Рисунок 6

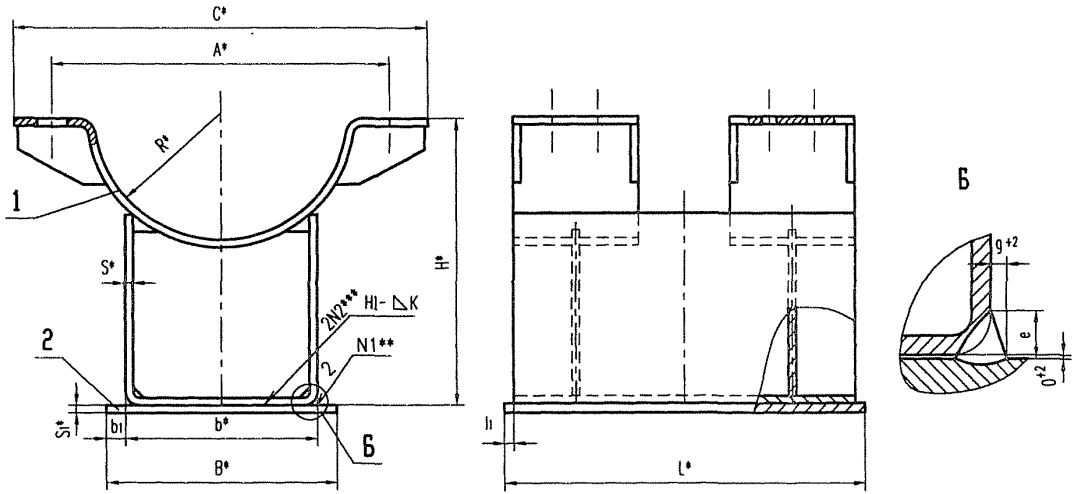
Для трубопроводов Dн 530 ÷ 920 мм



*Размеры для справок
** Сварной шов по ГОСТ 5264
*** Сварной шов по ГОСТ 5264 или ГОСТ 14771

Рисунок 7

Для трубопроводов Dн 1020 ÷ 1620 мм



*Размеры для справок
** Сварка ручная дуговая, требования по 4.1
*** Сварной шов по ГОСТ 5264 или ГОСТ 14771

Рисунок 8

Таблица 2

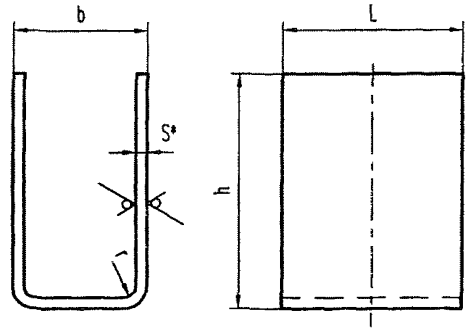
Размеры в миллиметрах

Обозначение корпуса	Для трубопровода Dн	Рисунок	A	C	b	H	B	L	b_1	l_1	R	S	S_1	e	g	K	Масса кг
21	57	5	100	140	60	130	100	90	10	5	30	5	6	-	-	5_{-1}	1,50
22	76		120	160		140		100			39						1,57
23	89		140	180	80	155			15	5	46						1,90
24	108		155	200	100	175	130				55						2,50
25	133		185	240		195					68						3,20
26	159		210	270		210					81						3,45
27	219		285	355	150	270	180		20		111	6	8				6,28
28	273	6	350	430	200	300	230	110			139						7,79
29	325		410	490	280	335	320				165						10,56
30	377		470	560	360	350	400	130			191	8					19,71
31	426		520	610		395					216		10				20,90
32	530	7	620	740	480	415	520	510			268	10					89,90
33	630		730	850	540	485	580	610			318						117,90
34	720		820	950	620	525	660	760			363						149,30
35	820		920	1 050		585					413		12				155,50
36	920		1 020	1 150		670					463						163,10
37	1 020	8	1 120	1 250	720	680	770	820	25	10	514	12	16	$16^{+1,5}$	3^{+1}	8^{+2}	221,80
38	1 220		1 420	1 550	820	780	870	1 020			615	16					363,40
39	1 420		1 620	1 750	1 020	880	1 070	1 220			715						493,50
40	1 620		1 820	1 950		980					815						508,70

Таблица 4

Обозначение корпуса	Для трубопровода Dн	Позиция 1 Корпус Количество 1	Позиция 2 Основание Количество 1
		Обозначение по	
		настоящему стандарту	ОСТ 153-34.0-976
21	57	01	1.2-02
22	76	02	
23	89	03	1.2-03
24	108	04	1.2-06
25	133	05	
26	159	06	
27	219	07	1.2-10
28	273	08	1.2-13
29	325	09	1.2-16
30	377	10	1.2-24
31	426	11	
32	530	12	1.2-28
33	630	13	1.2-29
34	720	14	1.2-31
35	820	15	
36	920	16	
37	1 020	17	1.2-37
38	1 220	18	1.2-40
39	1 420	19	1.2-42
40	1 620	20	

3.3 Конструкция и размеры скобы должны соответствовать рисунку 9 и таблице 5.



*Размер для справок

Рисунок 9

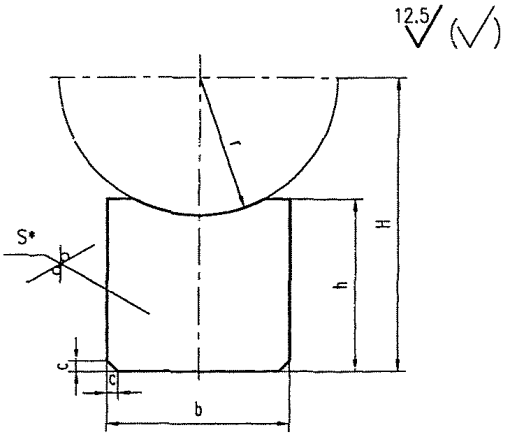
Таблица 5

Размеры в миллиметрах

Обозначение скобы	Для трубопровода Dн	b	h	L	S	r	Масса, кг
1-01	57	60	105	80	5	5	0,85
	79						1,00
1-02	89	80	118				1,31
1-03	108	100	135	90			1,39
1-04	133		147				1,36
1-05	159		143				2,10
1-06	219	150	173		6	6	2,80
1-07	273	200	200	100			3,58
1-08	325	280	240				6,63
1-09	377	360	260	120	8	8	6,66
1-10	426		264				32,66
1-11	530	480	280	500			53,69
1-12	630	540	300	600	10	10	69,24
1-13	720	620	320	700			70,06
1-14	820		286	750			77,12
1-15	920		304				97,21
1-16	1 020	720	285	800	12	12	175,08
1-17	1 220	820	287	1 000	16	16	256,22
1-18	1 420	1 020	340	1 200			247,80
1-19	1 620		312				

Материал: $Лист\frac{Б-ПН-S\cdot ГОСТ19903-74}{ВСт3сп5ГОСТ14637-89}$, с обязательным выполнением УЗК по п.5.10 ГОСТ 14637-89.

3.4 Конструкция и размеры ребра должны соответствовать: рисунку 10 и таблице 6.



*Размеры для справок

Рисунок 10

Таблица 6

Размеры в миллиметрах

Обозначение ребра	Для трубопроводов Dн	b	H	h	r	c	S	Масса, кг
2-01	273	186	304	194	146	7	6	0,53
2-02	325	266	339	234	173			1,88
2-03	377	342	352	252	201	10	8	3,79
2-04	426		397	256	226			4,31
2-05	530	462	422	272	278			5,81
2-06	630	518	490	290	330	12	10	8,15
2-07	720	598	530	310	375			8,73
2-08	820		590	276	425			9,10
2-09	920		675	294	475			9,30
2-10	1 020	694	688	273	528	15	12	12,47
2-11	1 220	785	784	271	633	20	16	19,28
2-12	1 420	985	884	224	733			19,65
2-13	1 620		984	296	833			26,40

Материал: $\frac{Лист\ Б-ПН-S\cdot ГОСТ19903-74}{ВСт3сп5ГОСТ14637-89}$, с обязательным выполнением УЗК по п.5.10 ГОСТ 14637-89.

4 Требования

4.1 Способы сварки, сварочные материалы, методы и объемы контроля и оценка качества сварных соединений по ОСТ 153-34.0-969-99А.

4.2 Требования к маркировке в соответствии с ТУ 153-34.0-969-00А.

4.3 Допускается изготовление скобы из двух гнутых Г-образных листов, соединенных сваркой.

Тип сварного соединения 1-16 (С-17) по ПН АЭ Г-7-009-89 «Сварка и направка. Основные положения» [2], с последующей зачисткой корня шва.

Контроль сварного соединения:

- внешний осмотр и измерения – 100%;
- радиографический – 100%.

4.4 Неуказанные предельные отклонения размеров: $\pm\frac{IT14}{2}$

4.5 Остальные технические требования по ОСТ 153-34.0-969-99А и ТУ 153-34.0-969-00А.

Приложение А

(справочное)

Библиография

[1] ПН АЭ Г-7-008-89 «Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок», утверждены Госатомэнергонадзором СССР

[2] ПН АЭ Г-009-89 «Сварка и наплавка. Основные положения», утверждены Госатомэнергонадзором СССР

[3] РД-03-94 «Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды», утверждены Госгортехнадзором России

[4] СНиП 3.05.05-84 «Технологичнское оборудование и технологические трубопроводы»

УДК ОКС

Ключевые слова: стандарт отрасли, станционный трубопровод, опоры хомутовые, корпусы опор, конструкция, размеры.

gost.e-ecolog.ru