

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

**Сборочные единицы и детали подвесок
станционных трубопроводов атомных
станций.**

$R_y \leq 4,0$ МПа (40кгс/см²)

**БЛОК ПОДВЕСКИ ХОМУТОВЫЙ
ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ**

Конструкция и размеры

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН ОАО «Энергомонтажпроект» и ОАО «Севзапэнерго-монтажпроект»

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

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

ОСТ 153-34.0-989-99А

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Конструкция и размеры	2
4 Требования	8
Приложение А Библиография	9

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

Сборочные единицы и детали подвесок стационарных
трубопроводов атомных электростанций
 $R_y \leq 4,0 \text{ МПа (40 кгс/см}^2\text{)}$

**БЛОК ПОДВЕСКИ ХОМУТОВЫЙ ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ
ТРУБОПРОВОДОВ**
Конструкция и размеры

Дата введения 2001-02-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на блоки хомутовые для подвески вертикальных трубопроводов для подвесок стационарных 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 300⁰С

Подвески трубопроводов относятся к классу 2 безопасности по ОПБ-88/97 «Общие положения обеспечения безопасности атомных станций» [2] и к категории 1 сейсмостойкости по ПН АЭ Г-5-006-89 «Сварные соединения и наплавки Правила контроля» [3]

Допускается применение сборочных единиц и деталей подвесок по настоящему стандарту для стационарных трубопроводов атомных станций, на которые распространяется РД 03-94 «Правила пара и горячей воды» [4] и СниП 3 05 05-94 [5].

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 1050-88 Прокат сортовой калиброванный со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной стали Общие технические условия.

ГОСТ 5915-70 Гайки шестигранные класса точности В. Конструкция и размеры

ГОСТ 7350-77 Сталь толстолистовая коррозионно-стойкая, жаростойкая и жаропрочная. Технические условия

ГОСТ 7798-70 Болты с шестигранной головкой класса точности В Конструкция и размеры

ГОСТ 19903-74 Прокат листовой горячекатаный Сортамент

ОСТ 153 -34.0-984-99А Сборочные единицы и детали подвесок стационарных трубопроводов атомных станций $R_y \leq 4,0 \text{ МПа (40 кгс/см}^2\text{)}$. Общие технические требования.

ОСТ 153-34.0-989-99А

ОСТ 153 -34 0-991-99А Блок подвески с серьгой Конструкция и размеры
ОСТ 153 -34 0-1002-99А Прокладка Конструкция и размеры

2 Конструкция и размеры

2.1 Конструкция и размеры блоков подвесок хомутовых для подвесок вертикальных трубопроводов должны соответствовать указанным на рисунке 1 и в таблице 1

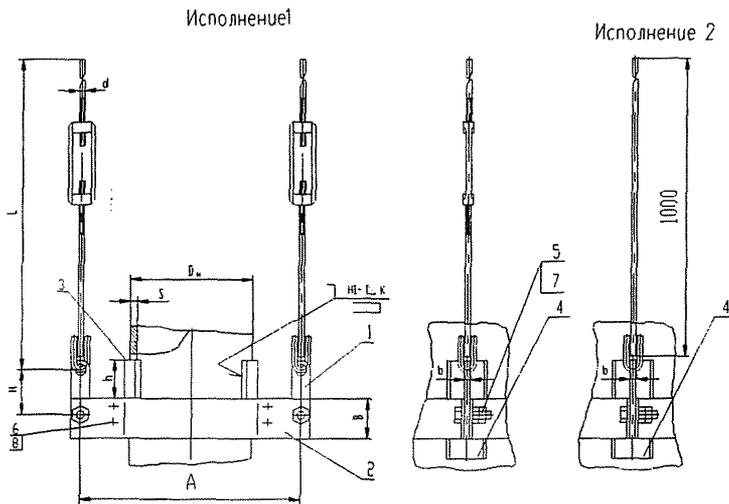


Рисунок 1

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Обозначение блока хомутового	Исполнение	Допускаемая нагрузка на блок, кН (кгс)	D_H	d	L	A	H	B	b	h	K	Масса, кг
01	1	4,9 (500)	57	12	725	380	150	60	6	30	3	3,7
02						420						3,9
03						500						4,2
04		9,8 (1000)	108	16	735	500	150	70	6	60	4	5,15
05			133			550						5,5
06		15,7 (1600)	159	16	735	600	150	80	8	80	6	9,7
07		19,6 (2000)	219			660						13,0
08		31,4 (3200)	273	20	750	720	150	100	100	100	7	13,7
09			325			760						18,5
10			377			860						20,5
11		49,0 (5000)	426	20	750	960	150	180	120	10	7	33,6
12			530			1030						36,5
13		630	1130	39,6								
14	2	4,9 (500)	57	12	1025	380	150	60	6	30	3	2,7
15						420						2,9
16						500						3,15
17		9,8 (1000)	108	16	1030	500	150	70	6	60	4	4,15
18			133			550						4,45
19		15,7 (1600)	159	16	1030	600	150	80	8	80	6	8,7
20		19,6 (2000)	219			660						11,9
21		31,4 (3200)	273	20	1040	720	150	100	100	100	7	12,7
22			325			760						17,5
23			377			860						19,5
24		49,0 (5000)	426	20	1040	960	150	180	120	10	7	32,7
25			530			1030						35,4
26			630			1130						38,5

Пример условного обозначения хомутового блока подвески для вертикального трубопровода D_H 426 мм исполнения 1:

Блок подвески 426-11 ОСТ 153-34.0-989-99А

То же исполнения 2:

Блок подвески 426-24 ОСТ 153-34.0-989-99А

3.2 Для трубопроводов из коррозионно-стойкой стали применять упоры (поз 3) и прокладки (поз 4) из стали марки 08Х18Н10Т.

Спецификацию блока подвески хомутового для вертикальных трубопроводов см таблицу 2.

Таблица 2

Обозначение блока хомутного		Номер позиции, наименование, обозначение, количество												
		Поз.1 Блок подвески с серьгой ОСТ 153-34.0-991-99А	Поз.2 Полухомут ОСТ 153-34.0-989-99А	Поз.3 Упор ОСТ 153-34.0-989-99А	Поз.4 Прокладка ОСТ 153-34.0-1002-99А	Поз.5 Болт	Поз.6 ГОСТ 7798-70	Поз.7 Гайка	Поз.8 ГОСТ 5915-70					
Исполнен	1	2	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	2 шт.	4 шт.	4 шт.	8 шт.				
	01		01	1-01	2-01	01	M12x40.58	M10x40.58	M12.58	M10.58				
		14	02		2-02									
	02		01	1-02	2-03	02								
		15	02		2-04									
	03		01	1-03	2-05	03								
		16	02		2-06									
	04		01	1-04	2-07	04								
		17	02		2-08									
	05		01	1-05	2-09	05								
		18	02		2-10									
	06		03	1-06	2-11	06					M12x40.58			M12.58
		19	04		2-12									
	07		03	1-07	2-13	07								
		20	04		2-14									
	08		03	1-08	2-15	08	M16x60.58	M16x60.58	M16.58	M16.58				
		21	04		2-16									
	09		03	1-09	2-17	09								
		22	04		2-18									
	10		03	1-10	2-19	10								
		23	04		2-20									
	11		05	1-11	2-21	11								
		24	06		2-22									
	12		05	1-12	2-23	12					M20x70.58	M20x70.58	M20.58	M20.58
		25	06		2-24									
	13		05	1-13	2-25	13								
		26	06		2-26									

Таблица 3

Размеры в миллиметрах

Обозначение полухомута	R	A	A ₁	A ₂	B	d	d ₁	L	L ₁	l	l ₁	l ₂	S	г	e	Масса, кг			
1-01	29	380	100	30	60	14	12	420	440	160	20	15	3	4	3	0,6			
1-02	39	420	120					460	490	170						0,68			
1-03	45	500	140					540	576	200						0,8			
1-04	55	500	160		70			540	582	190						20	4	5	1,26
1-05	67	550	180					590	646	205						1,4			
1-06	80	600	220	50	80	18	18	640	708	210	30	20	6	10	4	2,2			
1-07	110	660	300		90			720	815	210						3,42			
1-08	138	720	350	60	100			780	905	215						8	12	6,05	
1-09	164	760	420					820	970	200									6,88
*1-10	190	860	470					920	1100	225									11,6
1-11	215	960	530	70	120	23	23	1030	1232	250	35	25	10	15	5	12,8			
1-12	242	1030	630					1100	1362	235						143			
1-13	268	1130	730					1200	1522	235									

Пример условного обозначения полухомута для трубопровода D_H 133 мм:

Полухомут 1-05 ОСТ 153-34.0-989-99А

Материал – лист Б-ПН8 ГОСТ 19903-74

20-6 ГОСТ 1050-88

с обязательным выполнением ультразвукового контроля по п. 6.12 ГОСТ 1-50-88

3 5 Конструкция и размеры упора должны соответствовать указанным на рисунке 3 и в таблице 4.

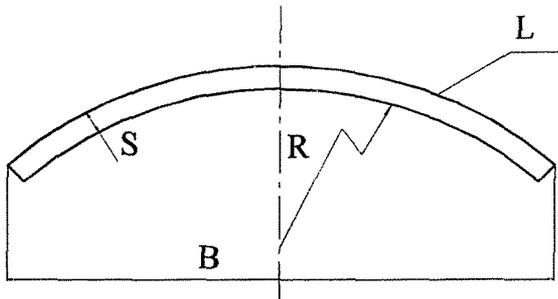


Рисунок 3

Таблица 4

Размеры в миллиметрах

Обозначение упора из стали		Наружный диаметр трубопровода	R	L	B	S	Масса, кг
Углеродистой	Коррозионно-стойкой						
2-01	2-02	57	29	30	40	4	0,04
2-03	2-04	76	39				0,05
2-05	2-06	89	45	60	50		0,07
2-07	2-08	108	55				0,1
2-09	2-10	133	67	80	70	6	0,13
2-11	2-12	159	80				0,26
2-13	2-14	219	110	100	100		0,47
2-15	2-16	273	138				0,47
2-17	2-18	325	164		130	0,62	
2-19	2-20	377	190				0,78
2-21	2-22	426	215	200	160	8	1,04
2-23	2-24	530	268				1,25
2-25	2-26	630	319			1,3	

Пример условного обозначения упора для трубопровода D_H 133 мм из углеродистой стали:

Упор 2-09 ОСТ 153-34.0-989-99А

То же для трубопровода из коррозионно-стойкой стали:

Упор 2-10 ОСТ 153-34.0-989-99А

Материал – лист Б-ПН-С ГОСТ 19903-74
В Ст 3 ГОСТ 14637-89

с обязательным выполнением ультразвукового контроля по п 5 10 ГОСТ 14637-89

ОСТ 153-34.0-989-99А

или лист Б-ПН-S ГОСТ 19903-74
08X18H10T ГОСТ 7350-77

с обязательным выполнением ультразвукового контроля по п. 3 10 6 ГОСТ 7350-77

4 Требования

4.1 Требования к маркировке в соответствии с ТУ 34 10 10380-00А

4.2 Неуказанные предельные отклонения размеров $H14, h14, \pm \frac{IT 14}{2}$

4.3 Остальные технические требования по ОСТ 153-34 0 - 984 - 99А и ТУ34.10-10380-00А

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] ОПБ – 88/97 «Общие положения обеспечения безопасности атомных станций»
Утверждены Госатомнадзором России

[3] ПН АЭ Г-5-006-89 «Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций»
Утверждены Госатомэнергонадзором СССР

[4] «Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» Утверждены Госгортехнадзором

[5] СНиП 3 05 05-84 “Технологическое оборудование и технологические трубопроводы”. Утверждены Госстроем СССР

ОСТ 153-34.0-989-99А

УДК _____

ОКС

Ключевые слова: стандарт отрасли, вертикальный трубопровод, блок подвески хомутовый, полухомут, упор, конструкция, размеры, нагрузки
