

СССР

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ДЕТАЛИ И ЭЛЕМЕНТЫ
ТРУБОПРОВОДОВ АЭС $P_y \leq 4$ МПа (40 кгс/см^2)

СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ
ДЛЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ДИАФРАГМ

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

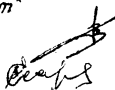
ОСТ 34-42-505-80 – ОСТ 34-42-507-80

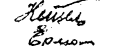
ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

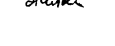
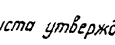
УТВЕРЖДЕНО
Приказом Министерства энергетики
и электрификации СССР
от 09.10. 1980 г. №340


Детали и элементы трубопроводов АЭС
 $P_y \leq 4 \text{ МПа} \text{ (40 кгс/см}^2\text{)}$
Соединения сварные
для измерительных диафрагм
Конструкция и размеры
ОСТ34-42-505-80 — ОСТ34-42-507-80

ПТИ „Энергомонтажпроект“
Главный инженер
Ленинградский филиал
ПТИ „Энергомонтажпроект“
Главный инженер
Начальник отдела
стандартизации
/ Н. контроль
Руководитель разработки
Исполнители: рук. группы
ст. инженер
инженер







А.Д. ШАНИН

А.М. ЗАГИН

В.И. ЕСАРЕВ

М.И. БАСКАНИЧЕВА

Е.И. СОКОЛОВ

Р.Р. КЕЙЗЕЛЬ

З.П. ЕРМОЛЕНКО


А.В. КОНЕНКО

А.И. ПАЛКИНА

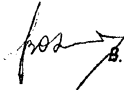
См. продолжение листа утверждения

СОГЛАСОВАНО

Главное производственно-
техническое управление по
строительству Минэнерго СССР
Главный инженер

 В.Г. ЧУМАЧЕНКО

ВГПИ „Теплоэлектропроект“
Главный инженер

 В.Н. ОХОТИН

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ДЕТАЛИ И ЭЛЕМЕНТЫ ТРУБОПРОВОДОВ АЭС $P_y \leq 4 \text{ МПа}$ (40 кгс/см²)

СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ

для ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ДИАФРАГМ

Dy от 150 до 1200 мм

Конструкция и размеры

ОСТ

34-42-506-80

Вводится впервые

Приказом Министерства энергетики и электрификации СССР
от 9 октября 1980 г. № 340 срок введения установлен
с 1.12.1980 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на сварные соединения для измерительных диафрагм трубопроводов из коррозионностойкой стали атомных электростанций.

На сварные соединения не распространяются „Правила АЭС“ и „Правила пара и горячей воды“.

Пределы применения приведены в табл. 1

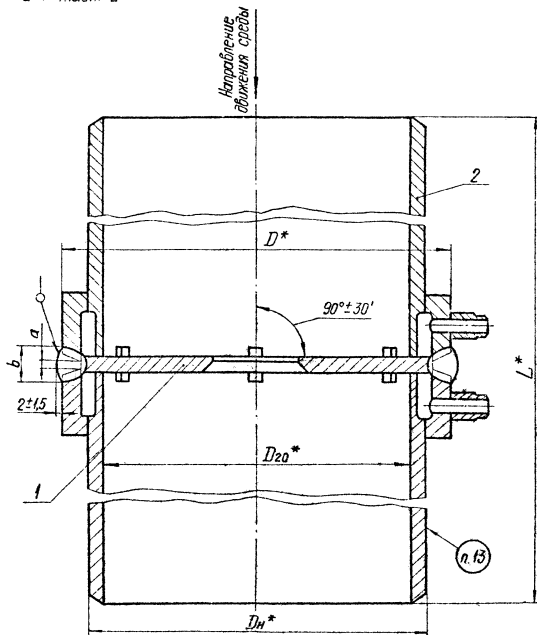
Таблица 1

Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	Температура, °С	
	200	300
	Рабочее давление $P_{раб}$, МПа (кгс/см ²)	
4,0 (40)	4,0 (40)	3,6 (36)
2,5 (25)	2,5 (25)	2,2 (22)
1,6 (16)	1,6 (16)	1,4 (14)

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

2. Конструкция и размеры сварных соединений для измерительных диафрагм должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 2



* Размеры для справок

Черт. 1

Таблица 2

Размеры в мм

Обозначение соединения сварного	Условное давление P_u , МПа (кгс/см ²)	Условный проход D_y	Размеры присоедине- мых труб $D_H \times S$	D	D_H	D_{20}	L	α (пред. откл. +1)	b (пред. откл. +1)	Масса**, кг
01	$\leq 4,0 (40)$	150	159 × 6	190	159	147	644	4	12	19,0
02		200	219 × 11	250	219	197	884		16	56,1
03			220 × 7		220	206			12	38,1
04		250	273 × 11	305	273	251	1084		16	83,4
05		300	325 × 12	355	325	301	1284			126,2
06	$\leq 2,5 (25)$	350	377 × 6	408	377	365	1524	6	12	93,8
07				416			1526		18	94,4
08		400	426 × 8	458	426	410	1724	4	14	152,5
09				465			1726	6	18	153,1
10		500	530 × 8	560	530	514	2124	4	16	231,4
11				570			2126	6	20	232,5
12		600	630 × 8	670	630	614	2526			328,5

Размеры в мм

Продолжение табл. 2

Обозначение соединения сварного	Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	Условный проход D_y	Размеры присоединя- емых труб $D_H \times S$	D	D_H	D_{20}	L	α (пред. откл. +1)	b (пред. откл. +1)	Масса **, кг
13	$\approx 2,5 (25)$	600	630 × 8	670	630	614	2526	6	20	328,5
14			630 × 12			606				477,5
15										
16		700	720 × 10	760	720	700	536,4			
17										
18										
19	$\approx 1,6 (16)$	800	820 × 10	860	820	800	3366	691,5		
20										
21		900	920 × 10	960	920	900	3766	867,3		
22										
		1000	1020 × 10	1060	1020	1000	4166			1062,6

Продолжение табл. 2

продолжение табл. 2

Размеры в мм										
Обозначение соединения сварного	Условное давление P_y МПа (кгс/см ²)	Условный проход D_y	Размеры присоединя- емых труб $D_H \times S$	D	D_H	D_{20}	L	a (пред. откл. +1)	b (пред. откл. +1)	Масса **, кг
23	$\approx 1,6$ (16)	1200	1220 \times 10	1260	1220	1200	4966	6	20	1512,8
24										

** Масса диафрагмы не включена в общую массу сварного соединения.

Пример условного обозначения сварного соединения для измерительной диафрагмы трубопровода диаметром 219 мм, толщиной стенки 11 мм на условное давление P_y 4 МПа (40 кгс/см²) с двумя отборами пара:

Соединение сварное 219 \times 11-4-2 02 ОСТ 34-42-506-80

Таблица 3

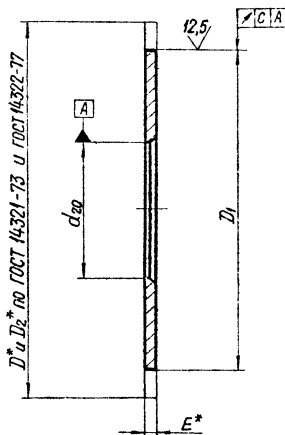
Обозначение соединения сварного	Поз 1 Диафрагма	Поз 2 Патрубок со штуцером
	Количество	
	1	2
	Обозначение	
01	1 - 01	2 - 01
02	1 - 02	2 - 02
03	1 - 03	2 - 03
04	1 - 04	2 - 04
05	1 - 05	2 - 05
06	1 - 06	2 - 06
07	1 - 07	2 - 07
08	1 - 08	2 - 08
09	1 - 09	2 - 09
10	1 - 10	2 - 10
11	1 - 11	2 - 11
12	1 - 12	2 - 12
13	1 - 13	2 - 13
14	1 - 12	2 - 14
15	1 - 13	2 - 15
16	1 - 14	2 - 16
17	1 - 15	2 - 17
18	1 - 16	2 - 18
19	1 - 17	2 - 19

Продолжение табл 3

Обозначение соединения сварного	Поз 1 Диафрагма	Поз 2 Патрубок со штуцером
	Количества	
	1	2
	Обозначение	
20	1 - 18	2 - 20
21	1 - 19	2 - 21
22	1 - 20	2 - 22
23	1 - 21	2 - 23
24	1 - 22	2 - 24

3. Диффрагма поставляется заводом изготовителем расхода и подвергается дополнительной обработке по наружному диаметру D_1 (черт. 2) изготовителем сварного соединения.

Конструкция и размеры диффрагмы должны соответствовать ГОСТ 14321-73, ГОСТ 14322-77 и параметрам среды по данным заказчика (опросным листам), а диаметр D_1 после дополнительной обработки — табл. 4 настоящего стандарта.



* Размеры для справок

Черт 2

Размеры в мм

Таблица 4

Обозначение диафрагмы	Условный проход D_y	Размеры по ГОСТ 14321-73 и ГОСТ 14322-77		D_1		C
		D и D_2	E	Номин.	Пред откл	
1-01	150	185 - 192	6	175	- 0,53	0,3
1-02	200	240 - 255		225	- 0,60	
1-03				235		
1-04	250	290 - 305		285	- 0,68	0,5
1-05	300	345 - 360		335		
1-06	350	395 - 405		390	- 0,76	
1-07			8			
1-08			6	440		
1-09	8					
1-10	500	577 - 620	6	540	- 0,90	1,0
1-11			8			
1-12	600	678 - 730	10	640	- 1,00	
1-13						

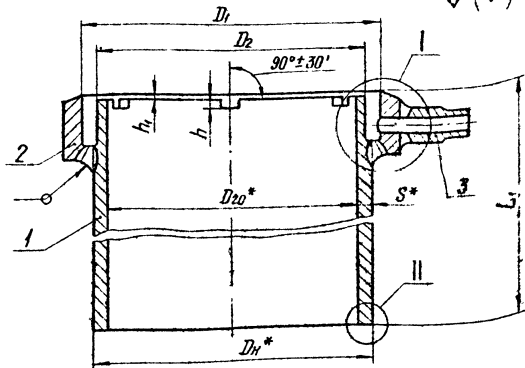
Продолжение табл 4

Размеры в мм

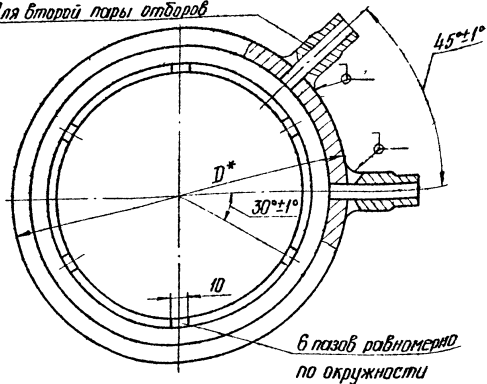
Обозначение диафрагмы	Условный проход D_y	Размеры по ГОСТ 14321-73 и ГОСТ 14322-77		D_1		G
		D и D_2	E	Номин	Пред откл.	
1-14	700	783 - 829	8	735	- 1,00	1,0
1-15			10			
1-16	800	890 - 944	12	835	- 1,10	
1-17			10			
1-18	900	990 - 1010	12	935		
1-19			10			
1-20	1000	1090 - 1124	10	1035	- 1,20	1,5
1-21	1200	1290 - 1338		12		
1-22						

4. Конструкция и размеры патрубка со штуцером должны соответствовать указанным на черт. 3 и в табл. 5 и 6

12,5/(✓)

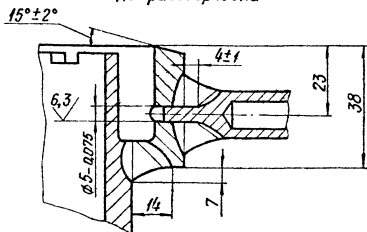


Для второй пары отбортов

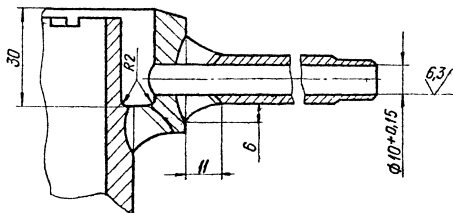


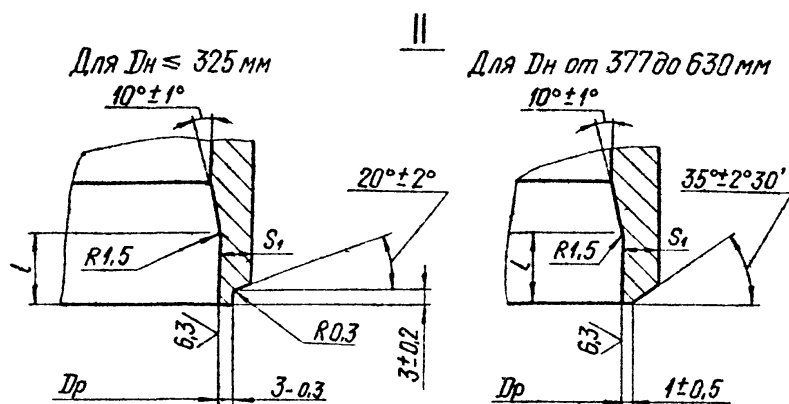
1

До рассверловки

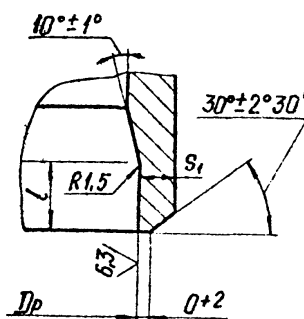


После рассверловки





Для $D_H \geq 720 \text{ мм}$



* Размеры для справок

Черт. 3

Таблица 5

Размеры в мм

Обозначение патрубка	Условный проход Dy	Dn	D		D ₁		D ₂		D ₂₀	Dp		S	S ₁ не менее	L, (пред. откл. ± 2,5)	L	h	h ₁	Масса, кг		
			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.									
2-01	150	159	190	- 0,60	175	+ 0,53	155	- 0,53	147	150	+ 0,53	6	3	320	15	3		9,4		
2-02	200	219	250		225	+ 0,60	205	- 0,60	197	200	+ 0,60	11	7,5	440	25	4		27,7		
2-03		220			235		215		206	209		7	4		15			18,9		
2-04	250	273	305	- 0,68	285	+ 0,68	260	- 0,68	251	255		11	6,5	540	25	6	1	41,4		
2-05	300	325	356		335		310		301	305	+ 0,68	12	7	640				62,8		
2-06	350	377	408	- 0,76	390		372		365	367		6	4	760	15			46,6		
2-07			416	—																
2-08	400	426	458	- 0,76	440		418		410	412	+ 0,76		6	860				75,9		
2-09			465	—																
2-10	500	530	560	- 0,90	540	+ 0,90	522	- 0,90	514	516	+ 0,90	8	5,5	1060	20	8		115,2		
2-11			570	—																
2-12	600	630	670		640	+ 1,00	622		614	616				1260				163,0		

ОСТ 34-42-506-80 (стр. 14)

Продолжение табл 5

Размеры в мм

Обозначение патрубка	Условный проход Dy	Dn	D		D ₁		D ₂		D ₂₀	Dp		S	S, не менее	L, (пред откл ±2,5)	L	h	h ₁	Масса, кг	
			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.								
2 - 13	600	630	670	—	640	+1,00	622	-0,90	614	616	+0,90	8	5,5	1260	20	8	2	163,0	
2 - 14							614		606	608		12	9,5				1	237,5	
2 - 15												2							
2 - 16	700	720	760		735		708	-1,00	700	703	+1,00	10	7	1480	20		1	266,8	
2 - 17									2										
2 - 18	800	820	860		835	+1,10	808	-1,10	800	803	+1,10			1680			3	344,5	
2 - 19																			
2 - 20	900	920	960		935		908		900	903				1880			2	432,3	
2 - 21														3					
2 - 22	1000	1020	1060		1035	+1,20	1008	-1,20	1000	1003	+1,20			2080			10	2	529,8
2 - 23	1200	1220	1260		1235		1208		1200	1203				2480				3	
2 - 24																			

ОСТ 34-42-506-80 Спр 15

Таблица 6

Обозначение патрубка со штуцером	Поз. 1 Труба				Поз. 2 Обечайка	Поз. 3** Штуцер	
	Размеры в мм		Материал *		Масса, кг	Обозначение	
	Дн × S	L ₁	Марка стали	Условия поставки			
2 - 01	159 × 6	320	Ø8х18НЮТ или 12х18НЮТ	ГОСТ 9940-72*	7,3	2/2 - 01	10 ОСТ34-42-505-80
2 - 02	219 × 11	440		ГОСТ 9941-72*	25,0	2/2 - 02	
2 - 03	220 × 7				16,3		
2 - 04	273 × 11	540		ГОСТ 9940-72*	38,6	2/2 - 03	
2 - 05	325 × 12	640			59,6	2/2 - 04	
2 - 06	377 × 6	760		ТУ95. 349-75	42,0	2/2 - 05	
2 - 07							
2 - 08	426 × 8	860			71,4	2/2 - 06	
2 - 09							

ОСТ 34-42-506-80 стр. 16

Продолжение табл. 6

Обозначение патрубка со штуцером	Поз. 1 Труба				Поз. 2 Обечайка	Поз. 3 ** Штуцер
	Размеры в мм		Материал *		Масса, кг	Обозначение
	Дн × S	L ₁	Марка стали	Условия поставки		
2 - 10	530 × 8	1060	08Х18Н10Т или 12Х18Н10Т	ТУ 95.349-75	109,9	2/2 - 07
2 - 11						
2 - 12	630 × 8	1260			155,6	2/2 - 08
2 - 13						
2 - 14	630 × 12	1480			231,9	2/2 - 09
2 - 15						
2 - 16	720 × 10	1680			260,8	2/2 - 10
2 - 17						
2 - 18	820 × 10				337,7	
2 - 19						

10 ГОСТ 34-42-506-80

ОСТ 34-42-506-80 стр. 17

Продолжение табл. 6

Обозначение патрубка со штуцером	Поз. 1 Труба				Поз. 2 Обечайка	Поз. 3 ** Штуцер
	Размеры в мм		Материал *		Масса, кг	Обозначение
	$D_H \times S$	L_1	Марка стали	Условия поставки		
2 - 20	920 × 10	1880	08Х18Н10Т или 12Х18Н10Т	ТУ 95.349-75	424,7	2/2 - 11
2 - 21		2080			521,5	2/2 - 12
2 - 22	1020 × 10	2080			744,7	2/2 - 13
2 - 23	1220 × 10	2480				
2 - 24						

10 ОСТ 34-42-505-80

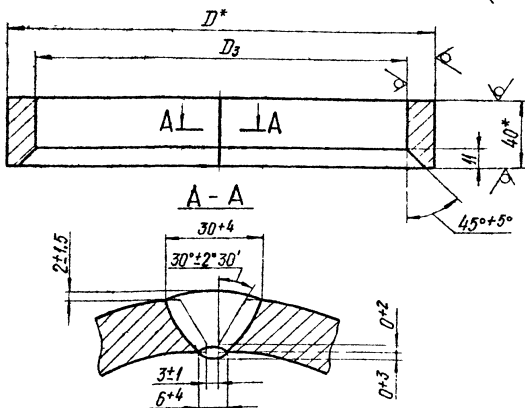
* Применение труб см ОСТ 34-42-507-80 Раздел 1.

** Количество штуцеров указывается при заказе сварного соединения.

ОСТ 34-42-506-80 стр 18

5. Конструкция и размеры обечайки должны соответствовать указанным на черт 4 и в табл 7

12.5/ (✓)



* Размеры для справок

Черт 4

Таблица 7

Размеры в мм

Обозначение обечайки	Условный проход Dy	D	D3		Длина развер- тки ≈	Масса, кг
			Номин	Пред. откл		
2/2 - 01	150	198	162	+1,00	562	3,2
2/2 - 02	200	258	222	+1,15	751	4,2
2/2 - 03	250	312	276	+1,35	921	5,2
2/2 - 04	300	364	328		1084	6,1

Продолжение табл. 7
Размеры в мм

Обозначение обечайки	Условный проход D_y	D	D_3		Длина разбер- тки \approx	Масса, кг
			Номин	Пред откл.		
2/2-05	350	416	380	+1,55	1247	7,0
2/2-06	400	465	429		1401	7,9
2/2-07	500	570	534	+1,80	1731	9,7
2/2-08	600	670	634	+2,00	2045	11,5
2/2-09	700	760	724		2328	13,1
2/2-10	800	860	824	+2,20	2642	14,9
2/2-11	900	960	924		2956	16,7
2/2-12	1000	1060	1024	+2,40	3270	18,4
2/2-13	1200	1260	1224		3899	22,0

6. Материал:

труб - см. табл. 6 ,

обечайек - полоса $\frac{18 \times 40 \text{ ГОСТ } 103-76}{08Х18Н10Т \text{ ГОСТ } 5632-72^{**}}$,

диафрагм - сталь марки 08Х18Н10Т по ГОСТ 5632-72** ,

штуцеров - круг $\frac{В \text{ ГОСТ } 2590-71^{*}}{12Х18Н10Т \text{ ГОСТ } 5949-75}$

Допускается применение стали марки 12Х18Н10Т по ГОСТ 5632-72**.

7. Смещение осей наружных цилиндрических поверхностей патрубка Д и диафрагмы Д, в собранном виде (проверяемое при толщине диафрагмы $E=6 \text{ мм}$ до сварки патрубков) не должно превышать 0,3 мм для Ду 150 и 200 мм и 0,5 мм для Ду 250 - 500 мм.

8. На краях пазов ($h_1 \times 10$) не должно быть заусенцев.

9. Внутренний диаметр обечайки D_3 уточнить по наружному диаметру патрубка D_H .

10. Допускается изготавливать обечайку из листа.

11. Режим термообработки (отжига) обечайки - нагрев до 1050 - 1100°C с выдержкой в течение 1 часа.

12. Сварные стыковые соединения по ОСТ 34-42-417-78.

13. Маркировать: товарный знак завода - изготовителя, диаметр, толщину стенки трубопровода, условное давление и обозначение по настоящему стандарту.

14. Неуказанные предельные отклонения размеров.

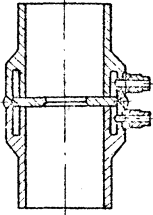
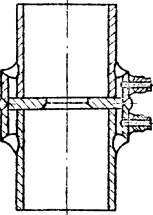
отверстий по Н14, валов по h14, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$.

15. Остальные технические требования по ОСТ 34-42-507-80.

16. Число пар отбортов указывается при заказе сварного соединения.

17. Размер d_{20} определяется заводом - изготовителем измерительной диафрагмы по данным опросного листа проектирующей организации.

Содержание

Обозначение стандарта	Наименование стандарта	Рисунок	Стр.
ОСТ 34-42-505-80	Соединения сварные с измерительной диафрагмой Dy от 50 до 125 мм		4
ОСТ 34-42-506-80	Соединения сварные с измерительной диафрагмой Dy от 150 до 1200 мм		19
ОСТ 34-42-507-80	Технические требования	—	40