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

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕНО
Приказом Министерства энергетики
и электрификации СССР
от 09.10.1980 г. №340

Детали и элементы трубопроводов АЭС
$P_y \leq 4$ МПа (40 кгс/см²)

Соединения сварные для измерительных диафрагм

Конструкция и размеры

ОСТ34-42-505-80 — ОСТ34-42-507-80

ПТИ „Энергомонтажпроект"	
Главный инженер	А.Д. ШАНИН
Ленинградский филиал ПТИ „Энергомонтажпроект"	
Главный инженер	А.М. ЩАГИН
Начальник отдела стандартизации	В.И. ЕСАРЕВ
Н. контроль	М.И. БАСКАНИЧЕВА
Руководитель разработки	Е.И. СОКОЛОВ
Исполнители: рук. группы	Р.Р. КЕЙЗЕЛЬ
ст. инженер	З.П. ЕРМОЛЕНКО
инженер	А.В. КОНЕНКО
	А.И. ПАЛКИНА

См. продолжение листа утверждения

Продолжение листа утверждения
ОСТ34-42-505-80 – ОСТ34-42-507-80

СОГЛАСОВАНО

Главное производственно-
техническое управление по
строительству Минэнерго СССР
Главный инженер В.Г. ЧУМАЧЕНКО

ВГПИ „Теплоэлектропроект"
Главный инженер В.Н. ОХОТИН

УДК 621.643.4:621.311.25:621.039 Группа Е25

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Детали и элементы трубопроводов АЭС $P_y \leq 4$ 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".

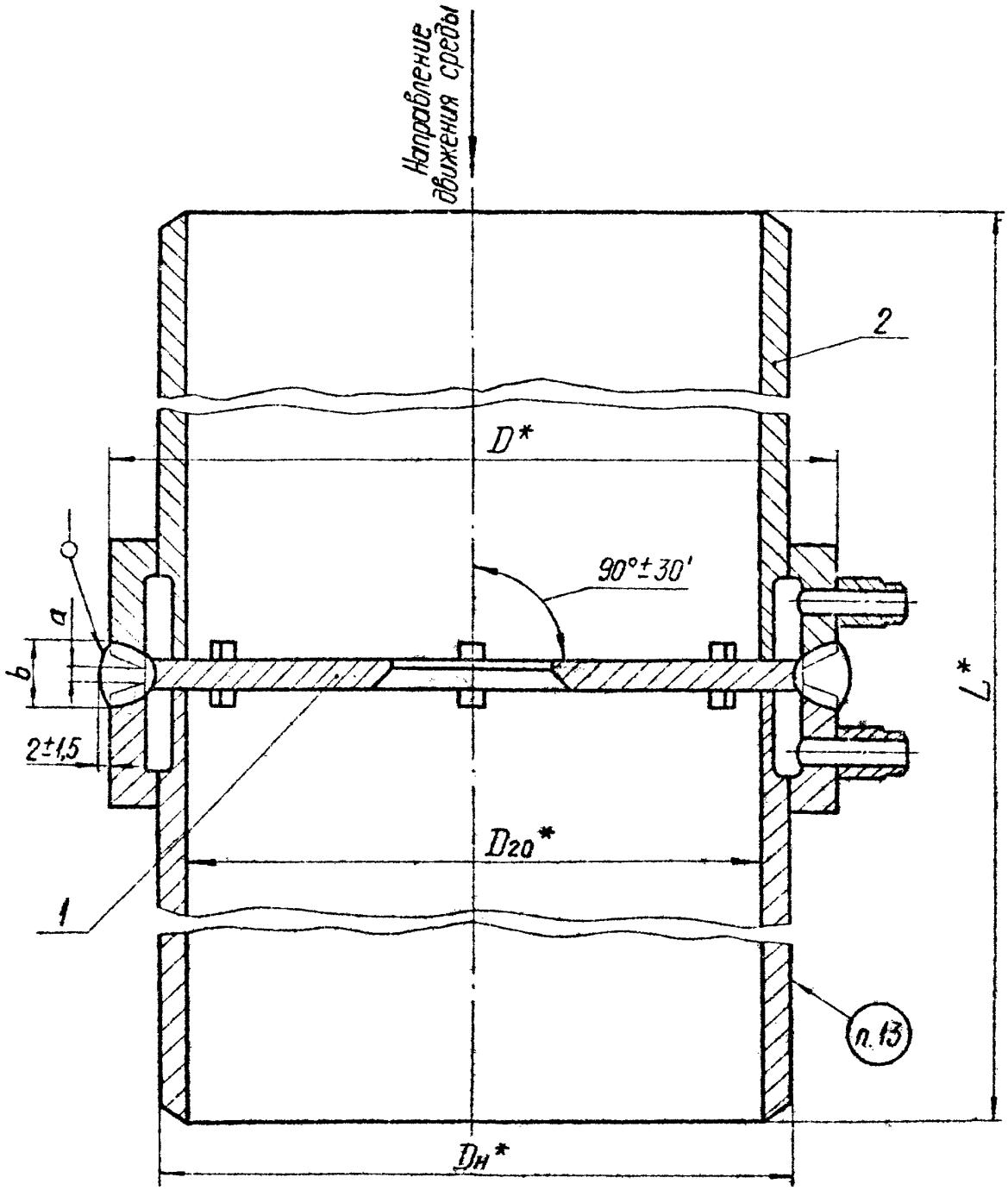
Пределы применения приведены в табл. 1

Таблица 1

Условное давление P_y, МПа (кгс/см²)	Температура, °С	
	200	300
	Рабочее давление $P_{раб}$, МПа (кгс/см²)	
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 Ру, МПа (кгс/см²)	Условный проход Ду	Размеры присоединяемых труб Dн × S	D	Dн	D20	L	a (пред. откл. +1)	b (пред. откл. +1)	Масса**, кг
01	≤ 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	≤ 2,5 (25)	350	377 × 6	408	377	365	1524		12	93,8
07				416			1526	6	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 Ру, МПа (кгс/см²)	Условный проход Ду	Размеры присоединяемых труб Дн × S	D	Дн	D_{20}	L	a (пред. откл. +1)	b (пред. откл. +1)	Масса**, кг
13	≤ 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	2966			536,4
17										
18		800	820 × 10	860	820	800	3366			691,5
19										
20	≤ 1,6 (16)	900	920 × 10	960	920	900	3766			867,3
21										
22		1000	1020 × 10	1060	1020	1000	4166			1062,6

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение соединения сварного	Условное давление Ру МПа (кгс/см²)	Условный проход Ду	Размеры присоединяемых труб Дн × S	D	Дн	Дго	L	a (пред. откл. +1)	b (пред. откл. +1)	Масса **, кг
23 24	≤ 1,6 (16)	1200	1220 × 10	1260	1220	1200	4966	6	20	1512,8

** 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 Ру 4 МПа (40 кгс/см²) с двумя отборами пара:

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

Таблица 3

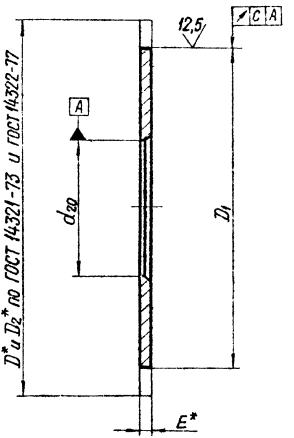
Обозначение соединения сварного	Поз 1 Диафрагма	Поз 2 Патрубок со штуцером
	Количество	
	1	2
	Обозначение	
01	1 – 01	2 – 01
02	1 – 02	2 – 02
03	1 – 03	2 – 03
04	1 – 04	2 – 04
05	1 – 05	2 – 05
06	1 – 06	2 – 06
07	1 – 07	2 – 07
08	1 – 08	2 – 08
09	1 – 09	2 – 09
10	1 – 10	2 – 10
11	1 – 11	2 – 11
12	1 – 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
	Количество	
	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. Диафрагма поставляется заводом изготовителем расходомера и подвергается дополнительной обработке по наружному диаметру D_1 (черт. 2) изготовителем сварного соединения.

Конструкция и размеры диафрагмы 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 Dy	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	400	445 - 455	6	440		
1-09			8			
1-10	500	577 - 620	6	540	- 0,90	1,0
1-11			8			
1-12	600	678 - 730		640	- 1,00	
1-13			10			

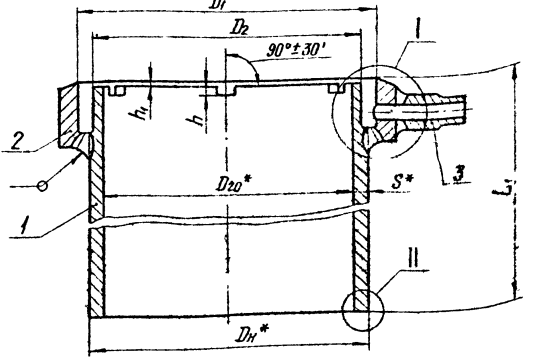
Продолжение табл 4

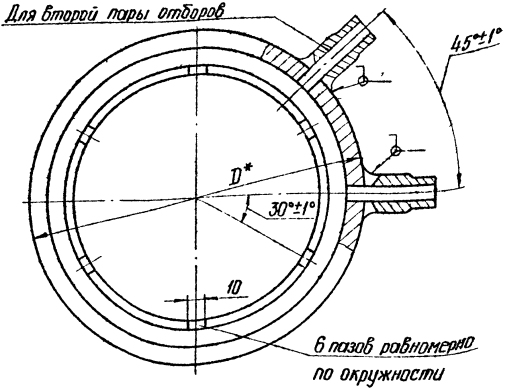
Размеры в мм

Обозначение диафрагмы	Условный проход Dy	Размеры по ГОСТ 14321-73 и ГОСТ 14322-77		D_1		C
		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		835	-1,10	
1-17			12			
1-18	900	990 - 1010	10	935		
1-19			12			
1-20	1000	1090 - 1124	10	1035	-1,20	
1-21	1200	1290 - 1338		1235		1,5
1-22			12			

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

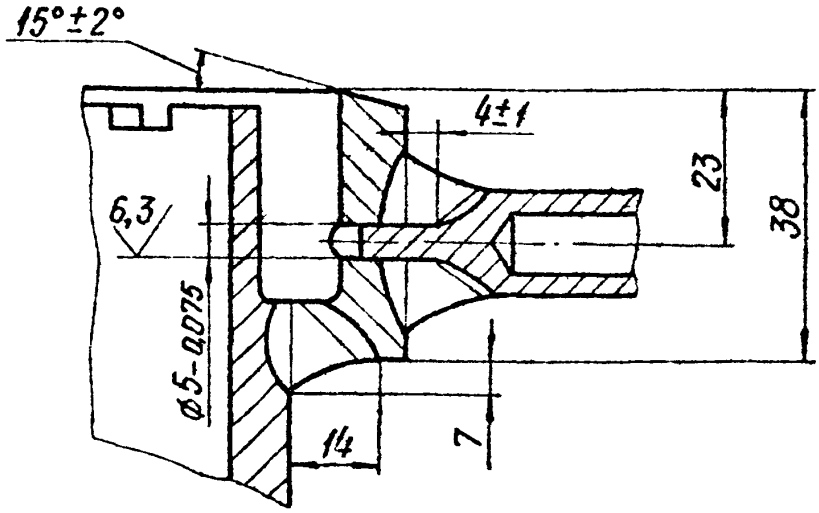
12,5 (√)



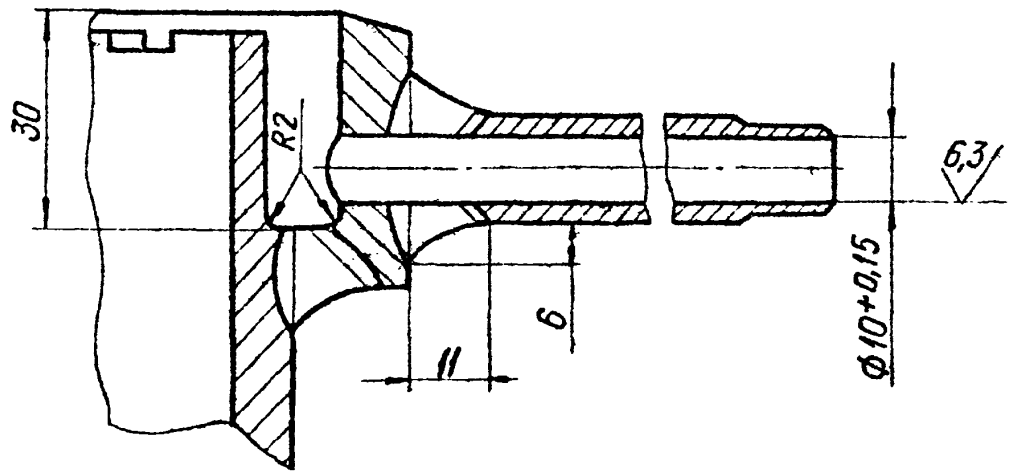


I

До рассверловки

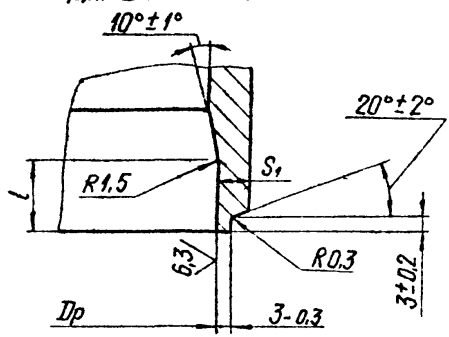


После рассверловки

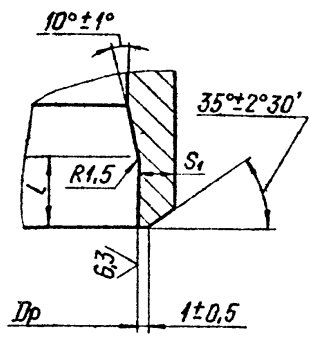


II

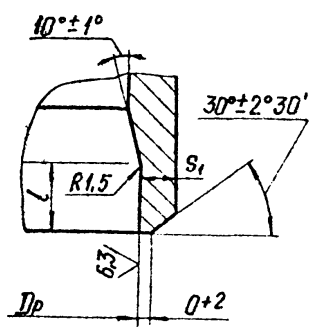
Для $D_н \leq 325$ мм



Для $D_н$ от 377 до 630 мм



Для $D_н \geq 720$ мм



* Размеры для справок

Черт. 3

Таблица 5

Размеры в мм

Обозначение патрубка	Условный проход Dу	Dн	D		D1		D2		Dго	Dр		S	S1 не менее	L1 (пред. откл. ± 2,5)	L	h	h1	Масса, кг
			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.							
2-01	150	159	190		175	+0,53	155	-0,53	147	150	+0,53	6	3	320	15	3		9,4
2-02	200	219	250	-0,60	225	+0,60	205	-0,60	197	200		11	7,5	440	25	4		27,7
2-03		220			235		215		206	209	+0,60	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		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	+0,76	372	-0,76	365	367	+0,76	6	4	760	15		1	46,6
2-07			416	—														
2-08	400	426	458	-0,76	440		418		410	412		8	6	860	20	8		75,9
2-09			465	—														
2-10	500	530	560	-0,90	540	+0,90	522	-0,90	514	516	+0,90		5,5	1060				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 Dу	Dн	D		D1		D2		D20	Dр		S	S1 не менее	L1 (пред откл ±2,5)	L	h	h1	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		25		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		10	2	432,3
2-21																	3	
2-22	1000	1020	1060		1035	+1,20	1008	-1,20	1000	1003	+1,20			2080			2	529,8
2-23	1200	1220	1260		1235		1208		1200	1203				2480			3	754,6
2-24																		

ОСТ 34-42-506-80 Стр 15

Таблица 6

Обозначение патрубка со штуцером	Поз. 1 Труба					Поз. 2 Обечайка	Поз 3** Штуцер
	Размеры в мм		Материал *		Масса, кг	Обозначение	
	$D_н \times S$	L_1	Марка стали	Условия поставки			
2-01	159 × 6	320	08Х18Н10Т или 12Х18Н10Т	ГОСТ 9940-72*	7,3	2/2-01	10 ОСТ34-42-505-80
2-02	219 × 11	440			25,0	2/2-02	
2-03	220 × 7			ГОСТ 9941-72*	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		ТУ 95. 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				Масса, кг	Поз. 2 Обечайка	Поз. 3 ** Штуцер
	Размеры в мм		Материал *			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	10 ОСТ34-42-505-80
2-11							
2-12	630 × 8	1260			155,6	2/2-08	
2-13							
2-14	630 × 12				231,9		
2-15							
2-16	720 × 10	1480			260,8	2/2-09	
2-17							
2-18	820 × 10	1680			337,7	2/2-10	
2-19							

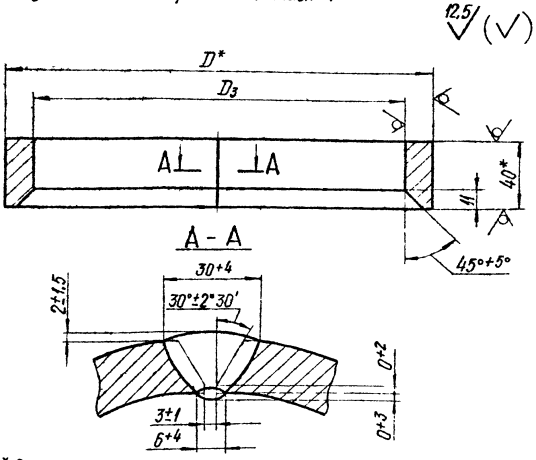
Продолжение табл. 6

Обозначение патрубка со штуцером	Поз. 1 Труба					Поз. 2 Обечайка	Поз. 3** Штуцер
	Размеры в мм		Материал*		Масса, кг	Обозначение	
	$D_н \times S$	L_1	Марка стали	Условия поставки			
2-20	920×10	1880	08Х18Н10Т или 12Х18Н10Т	ТУ 95.349-75	424,7	2/2-11	10 ОСТ 34-42-505-80
2-21							
2-22	1020×10	2080			521,5	2/2-12	
2-23	1220×10	2480			744,7	2/2-13	
2-24							

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

** Количество штуцеров указывается при заказе сварного соединения.

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



* Размеры для справок

Черт 4

Таблица 7

Размеры в мм

Обозначение обечайки	Условный проход Dy	D	D3		Длина развертки ≈	Масса, кг
			Номин	Пред. откл		
2/2 – 01	150	198	162	+1,00	562	3,2
2/2 – 02	200	268	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 Dy	D	D_3		Длина развертки ≈	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 ,

обечаек - полоса $\frac{18\times40\ \text{ГОСТ}\ 103\text{-}76}{08\text{Х}18\text{Н}10\text{Т}\ \text{ГОСТ}\ 5632\text{-}72^{**}}$,

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

штуцеров - круг $\frac{\text{В ГОСТ}\ 2590\text{-}71^{*}}{12\text{Х}18\text{Н}10\text{Т}\ \text{ГОСТ}\ 5949\text{-}75}$

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

7. Смещение осей наружных цилиндрических поверхностей патрубка D и диафрагмы D_1 в собранном виде (проверяемое при толщине диафрагмы $E=6$ мм до сварки патрубков) не должно превышать 0,3 мм для Dy 150 и 200 мм и 0,5 мм для Dy 250 - 500 мм.

8. На кромках пазов ($h_1\times10$) не должно быть заусенцев.

9. Внутренний диаметр обечайки D_3 уточнить по наружному диаметру патрубка $D_н$.

10. Допускается изготавливать обечайку из листа.

11. Режим термообработки (отжига) обечайки - нагрев до 1050 - 1100°С 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.

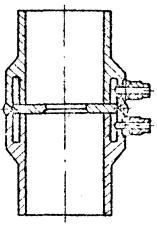
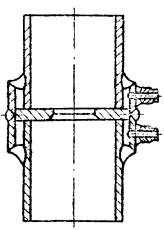
14. Неуказанные предельные отклонения размеров. отверстий по H14, валов по h14; остальных $\pm\frac{IT14}{2}$.

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

16. Число пар отборов 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 Ду от 50 до 125 мм		4
ОСТ 34-42-506-80	Соединения сварные с измерительной диафрагмой Ду от 150 до 1200 мм		19
ОСТ 34-42-507-80	Технические требования	—	40

gost.e-ecolog.ru