

С С С Р

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

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

Соединения сварные
для измерительных диафрагм

Конструкция и размеры

ОСТ 34-42-505-80 - ОСТ 34-42-507-80

ПТИ „Энергомонтажпроект“

Главный инженер

Ленинградский филиал

ПТИ „Энергомонтажпроект“

Главный инженер

Начальник отдела

стандартизации

Н. контроль

Руководитель разработки

Исполнители: рук. группы

ст. инженер

инженер

Федоров
Заславский
Соловьев
Кирильев
Борисов
Шабан
Давыдов

А.Д. ШАНИН

Лашин
Гильев

А.М. ЩАГИН

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

Продолжение листа утверждения
ОСТ 34-42-505-80 - ОСТ 34-42-507-80

СОГЛАСОВАНО

Главное производственно-
техническое управление по

строительству Минэнерго СССР

Главный инженер

Чумаченко

ВГПИ „Теплоэлектропроект”

Главный инженер

Охотин

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

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

СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ

ДЛЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ДИАФРАГМ
 D_y 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

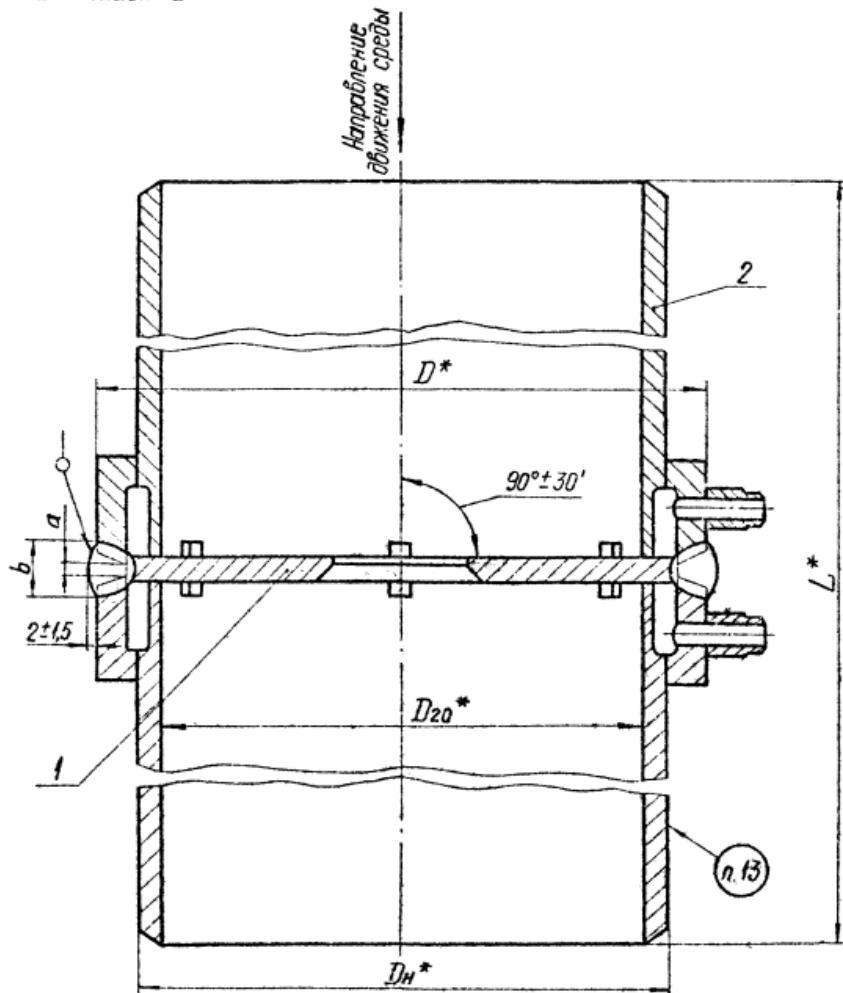
Таблица 1

Условное давление P_y , МПа (кгс/см^2)	Температура, °C	
	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_u	Размеры присоединяемых труб $D_H \times S$	D	D_H	D_{20}	L	a (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		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

Продолжение табл. 2

Обозначение соединения сварного	Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	Условный проход D_y	Размеры присоединяемых труб $D_H \times S$	Размеры в мм				a (пред. откл. +1)	b (пред. откл. +1)	Масса **, кг		
				D	D_H	D_{20}	L					
13	$\leq 2,5 (25)$	600	630×8	670	630	614	2526	6	20	328,5		
14			630×12							477,5		
15		700	720×10	760	720	700	2966			536,4		
16												
17												
18												
19	$\leq 1,6 (16)$	800	820×10	850	820	800	3366			691,5		
20												
21												
22										1062,6		

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение соединения сварного	Условное давление P_u МПа (кгс/см ²)	Условный проход D_u	Размеры присоединяемых труб $D_H \times S$	D	D_H	D_{20}	L	a (пред/пред. откл. +1)	b (пред/пред. откл. +1)	Масса **, кг
23	$\approx 1,6 (16)$	1200	1220×10	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_u 4 МПа (40 кгс/см²) с двумя отборами пара:

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

ОСТ 34-42-506-80 ГОСТ

Таблица 3

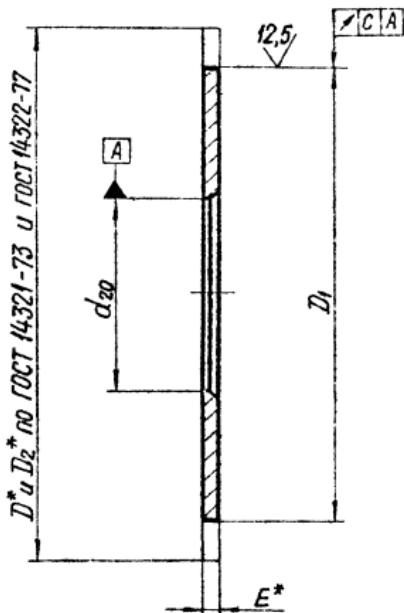
Обозначение соединения сварного	Поз 1 Диагфрагма	Поз 2 Патрубок со штуцером
	Количество	
	1	2
Обозначение		
01	1 - 01	2 - 01
02	1 - 02	2 - 02
03	1 - 03	2 - 03
04	1 - 04	2 - 04
05	1 - 05	2 - 05
06	1 - 06	2 - 06
07	1 - 07	2 - 07
08	1 - 08	2 - 08
09	1 - 09	2 - 09
10	1 - 10	2 - 10
11	1 - 11	2 - 11
12	1 - 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

Таблица 4

Размеры в мм

Обозначение диафрагмы	Условный проход D_y	Размеры по ГОСТ 14321-73 и ГОСТ 14322-77		D_t		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	
1-05	300	345 - 360		335		
1-06	350	395 - 405		390		
1-07			8			0,5
1-08	400	445 - 455	6	440	- 0,76	
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						

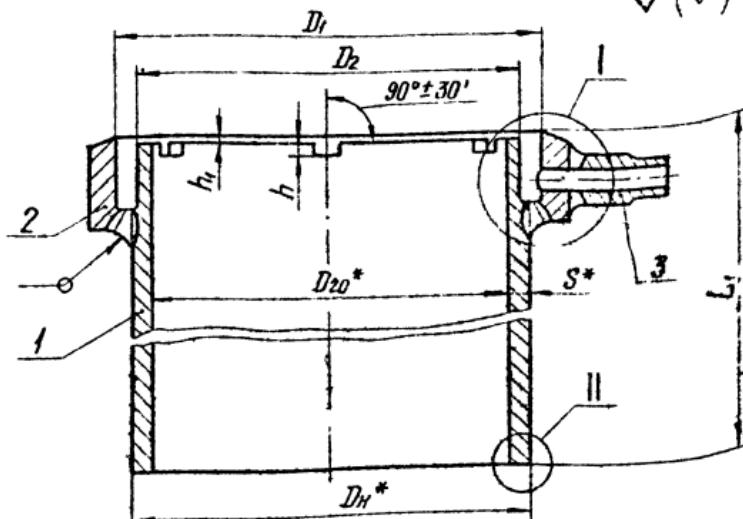
Продолжение табл 4

Размеры в мм

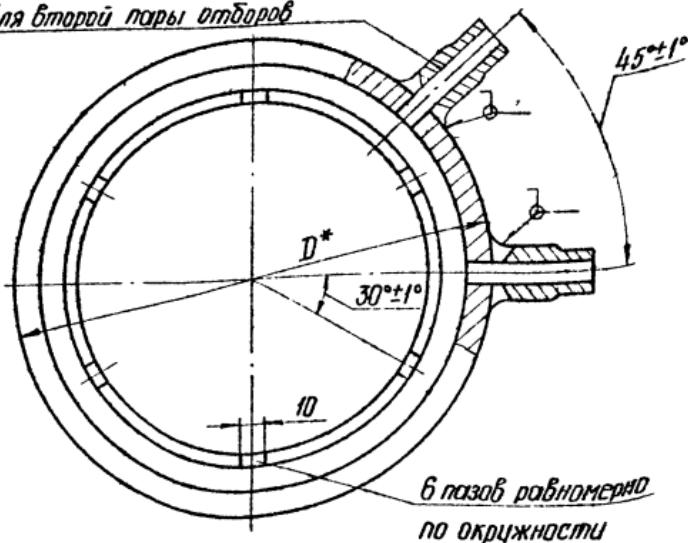
Обозначение диафрагмы	Условный проход D_y	Размеры по ГОСТ 14321-73 и ТУСТ 14322-77		D_1		c
		D и D_2	E	Номин	Пред откл.	
1-14	700	783 - 829	8	735	- 1,00	1,0
1-15			10			
1-16	800	890 - 944	12	835	- 1,10	1,0
1-17			10			
1-18	900	990 - 1010	12	935		1,5
1-19			10			
1-20	1000	1090 - 1124	10	1035	- 1,20	
1-21			12			
1-22	1200	1290 - 1338	12	1235		

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

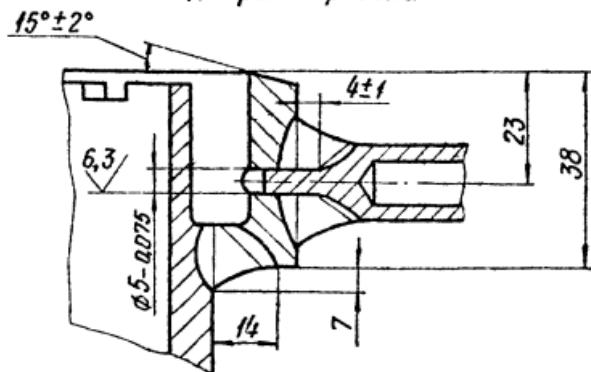
12,5/(√)



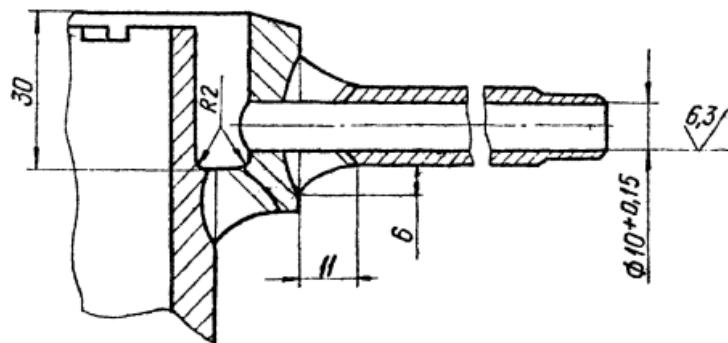
Для второй пары отборов

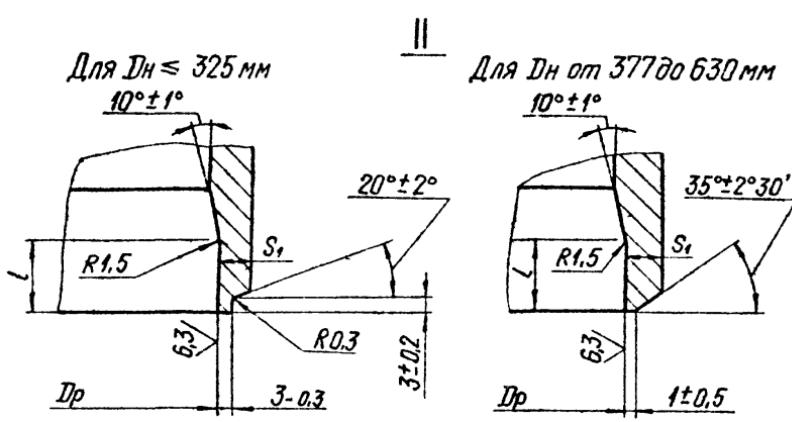


—
до рассверловки

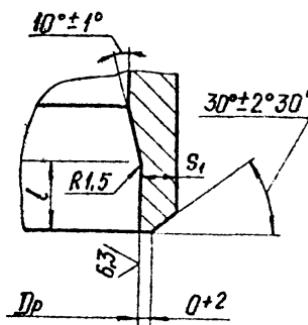


после рассверловки





Для $D_H \geq 720 \text{ мм}$



*Размеры для справок

Черт. 3

Размеры в мм

Таблица 5

Обозначение поптрука	Условный проход D_y	D_h	D		D_1		D_2		D_{20}		D_p		S	S_1 не менее	L , (пред. откл. $\pm 2,5$)	L	h	h_1	Масса, $K2$
			Номин.	Пред. откл.	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		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		260	-0,68	251	255		11	6,5	540	25		6	41,4	
2-05	300	325	356	-0,68	335	+0,68	310	-0,68	301	305	+0,68	12	7	640				52,8	
2-06	350	377	408	-0,76	390		372		365	367		6	4	760	15	1		46,6	
2-07			416	—															
2-08	400	426	458	-0,76	440		418		410	412		6		860		20	8	75,9	
2-09			465	—															
2-10	500	530	560	-0,90	540	+0,90	522		514	516		8		1060				115,2	
2-11			570	—															
2-12	600	630	670		640	+1,00	622		614	616				1260				163,0	

OCT 34-42-506-80 Gmp 14

Продолжение табл 5

Размеры в мм

Обозначение патрубка	Условный проход D_u	D_m	D		D_1		D_2		D_{20}	D_p		S	S_1 не менее	L_1 (пред откл $\pm 2,5$)	L	h	h_1	Масса, кг
			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл	Номин.	Пред. откл		Номин.	Пред. откл							
2 - 13					622		614	616				8	5,5		20		2	163,0
2 - 14	600	630	670		640		614	-0,90	606	608	+0,90	12	9,5	1260	25		1	237,5
2 - 15						+1,00											2	
2 - 16					735		708	-1,00	700	703	+1,00					8	1	266,8
2 - 17		700	720	760													2	
2 - 18							808		800	803								344,5
2 - 19	800	820	860	-	835												3	
2 - 20						+1,10		-1,10									2	432,3
2 - 21		900	920	960			908		900	903							3	
2 - 22	1000	1020	1060		1035		1008		1000	1003						10	2	529,8
2 - 23						+1,20		-1,20										754,6
2 - 24	1200	1220	1260		1235		1208		1200	1203	+1,20						3	

OCT 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				
	Dн × S	L,						
2-01	159 × 6	320	08Х18Н10Т или 12Х18Н10Т	ГОСТ 9940-72*	7,3	2/2 - 01		
2-02	219 × 11	440		ГОСТ 9941-72*	25,0	2/2 - 02		
2-03	220 × 7			ГОСТ 9940-72*	16,3			
2-04	273 × 11	540		ГОСТ 9940-72*	38,6	2/2 - 03		
2-05	325 × 12	640		ГОСТ 9940-72*	59,6	2/2 - 04		
2-06				ГОСТ 9940-72*	42,0	2/2 - 05		
2-07	377 × 6	760		ГОСТ 9940-72*				
2-08				ГОСТ 9940-72*				
2-09	426 × 8	860		ГОСТ 9940-72*	71,4	2/2 - 06		

ОCT34-42-506-80 ГОСТ 16

Продолжение табл. 6

Обозначение патрубка со штуцером	Поз. 1 Трубы				Поз. 2 Обечайка	Поз. 3 ** Штуцер		
	Размеры в мм		Материал *	Масса, кг				
	Dн × S	L1	Марка стали	Условия поставки	Обозначение			
2-10	530 × 8	1060	08Х18Н10Т и 08Х18Н10Т TУ95.349-75	109,9 155,6 231,9 260,8 337,7	2/2 - 07	10 ОСТ 34-42.505-80 Cmpt		
2-11								
2-12	630 × 8	1260						
2-13					2/2 - 08			
2-14	630 × 12	1480						
2-15								
2-16	720 × 10	1680			2/2 - 09			
2-17								
2-18	820 × 10	1680			2/2 - 10			
2-19								

ОСТ 34-42.506-80 Cmpt

Продолжение табл. 6

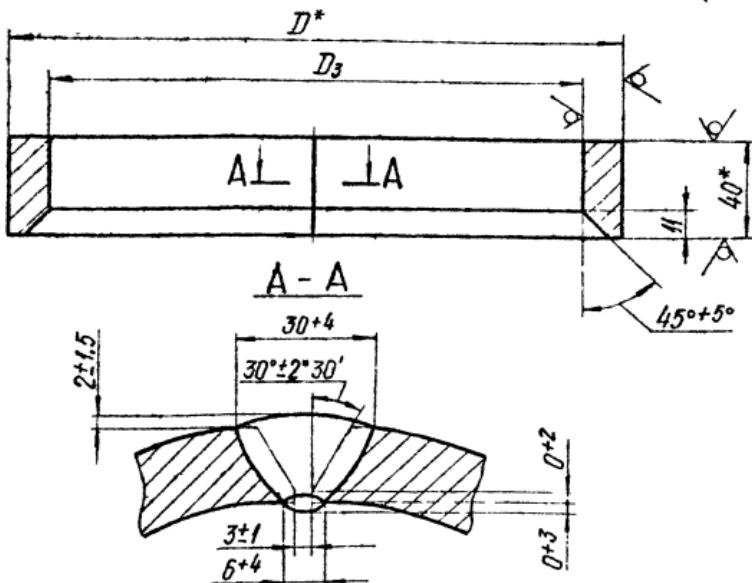
Обозначение патрубка со штуцером	Поз. 1 Труба				Масса, кг	Поз. 2 Обечайка	Поз. 3 ** Штуцер			
	Размеры в мм		Материал *							
	D _Н × S	L ₁	Марка стали	Условия поставки						
2-20	920 × 10	1880	08X18H9T или 12X18H9T	ТУ 95.349-75	424,7	2/2 - 11				
2-21					521,5	2/2 - 12	10 ОСТ 34-42-505-80			
2-22	1020 × 10	2080								
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 6 табл 7

\checkmark (✓)



* Размеры для справок

Черт 4

Таблица 7

Размеры в мм

Обозначение обечайки	Условный проход D_y	D	D_3		Длина развер- тки \approx	Масса, кг
			Номин	Пред. откл		
2/2 - 01	150	198	162	+ 1,00	562	3,2
2/2 - 02	200	288	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	Числовой проход Dу	D	Dз		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		2642	14,9
2/2-11	900	960	924	+ 2,20	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 ,

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

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

штицеров - круг $\frac{\text{в ГОСТ 2590-71*}}{12Х18Н10Т \text{ ГОСТ 5949-75}}$

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

7. Смещение осей наружных цилиндрических поверхностей патрубка D и диафрагмы D₁ в собранном виде (проверяется при толщине диафрагмы E=6 мм до сварки патрубков) не должно превышать 0,3 мм для D_у 150 и 200 мм и 0,5 мм для D_у 250 - 500 мм.

8. На кромках пазов (h₁ × 10) не должно быть заусенцев.

9. Внутренний диаметр обечайки D₃ уточнить по наружному диаметру патрубка D_у.

10. Допускается изготавливать обечайку из листа.

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

12. Сварныестыковые соединения по ОСТ 34-42-417-78.

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

14. Неуказанные предельные отклонения размеров .

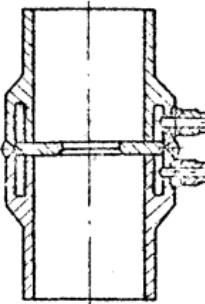
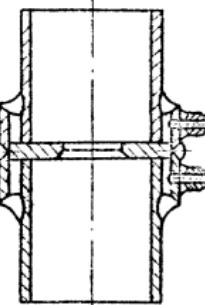
отверстий по H14, валов по h14, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$.

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

16. Число пар отборов указывается при заказе сварного соединения.

17. Размер d₂₀ определяется заводом - изготавителем измерительной диафрагмы по данным опросного листа проектирующей организации.

Содержание

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