УДК 621 643 4 · 621.11 Группа Г 18

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Детали и сборочные единицы трубопроводов АС
Рраб < 2,2 МПа (22 кгс/см^2), t≤350 °С

ТРОЙНИКИ СВАРНЫЕ РАВНОПРОХОДНЫЕ

ОКП 31 1311

ОСТ 34-42-675-84

Срок действия не ограничен

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1 Настоящий стандарт распространяется на сварные равнопроходные тройники из углеродистой стали для трубопроводов групп В и С атомных станций по " Правилам АЭУ "

Стандарт соответствует " Правилам АЭУ "

2 Допускается применение сварных равнопроходных тройников по настоящему стандарту для трубопроводов, на которые распространяются " Правила пара и горячей воды " и СНиП 3 05 05-84

Издание официальное Перепечатка воспрещена

Г Р. № 8330174 от 21 09 84

gost.e-ecolog.ru

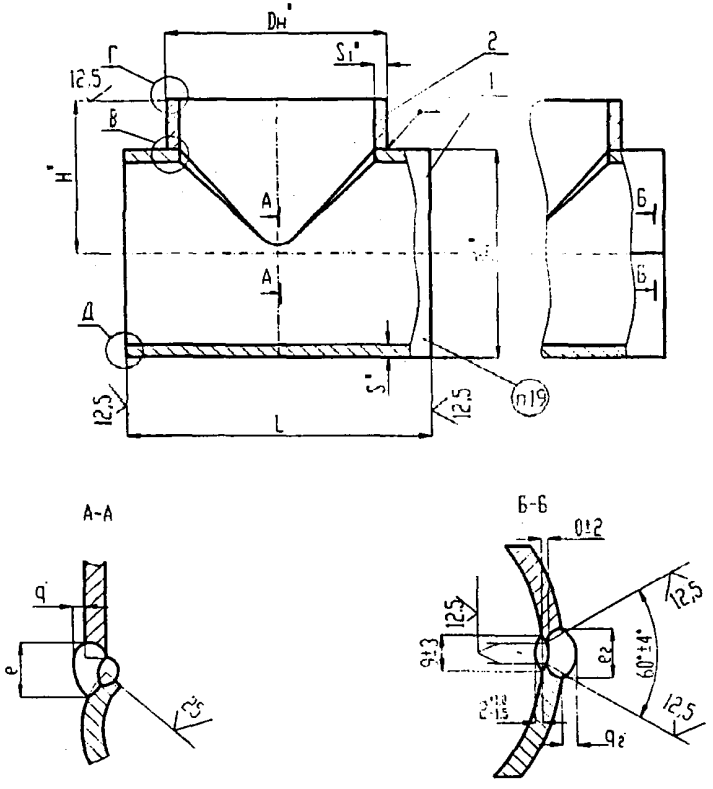
Пределы применения тройников приведены в таблице 1

Таблица 1

Условное давление Ру, МПа (кгс/см^2)	Рабочее давление Рраб, МПа (кгс/см^2) для температуры среды, °С			
	200	250	300	350
4,00 (40,0)	2,20 (22,0)	2,20 (22,0)	2,20 (22,0)	2,20 (22,0)
2,50 (25,0)			1,90 (19,0)	1,70 (17,0)
1,60 (16,0)	1,60 (16,0)	1,40 (14,0)	1,20 (12,0)	1,10 (11,0)
1,00 (10,0)	1,00 (10,0)	0,90 (9,0)	0,75 (7,5)	0,66 (6,6)
0,63 (6,3)	0,60 (6,0)	0,54 (5,4)	0,48 (4,8)	0,40 (4,0)

Примечание - Для трубопроводов группы В сварные равнопроходные тройники применяются на максимальные рабочие параметры – рабочее давление 1,57 МПа (16 кгс/см^2) при расчетной температуре 100 °С

3 Конструкция и размеры сварных равнопроходных тройников должны соответствовать указанным на рисунке 1 и в таблицах 2 и 3.



* Размеры для справок

Рисунок 1, лист 1

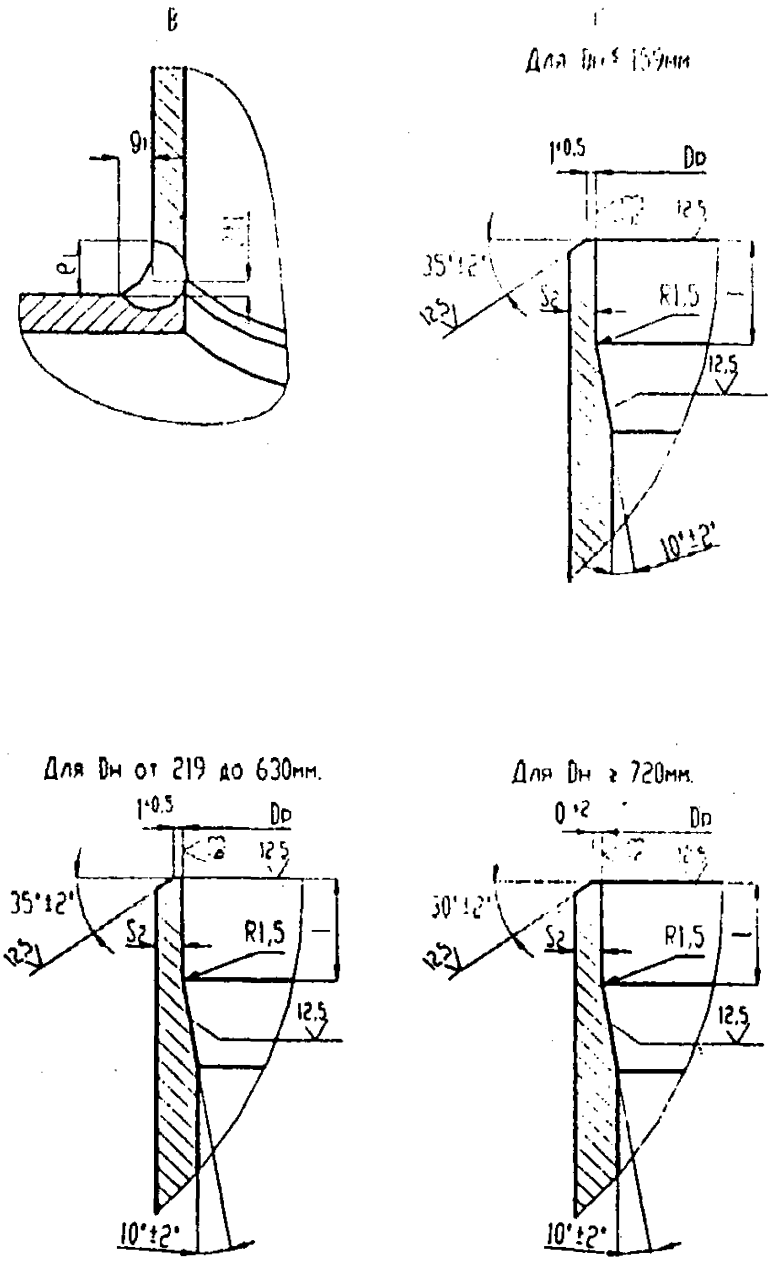
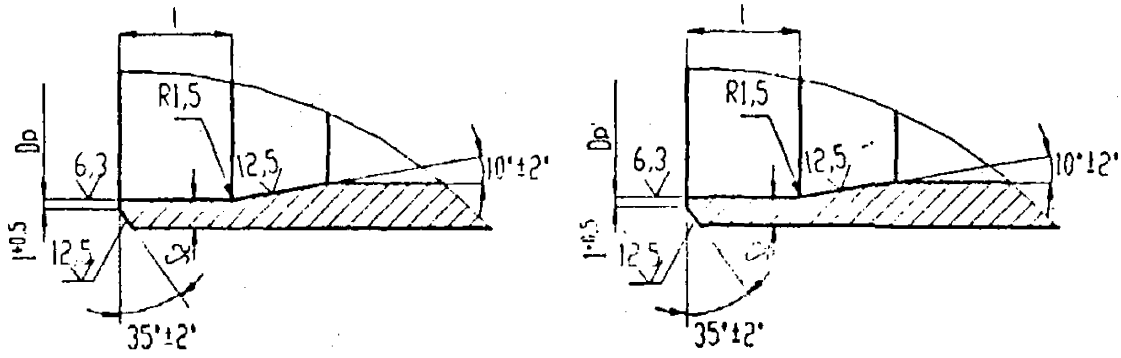


Рисунок 1, лист 2



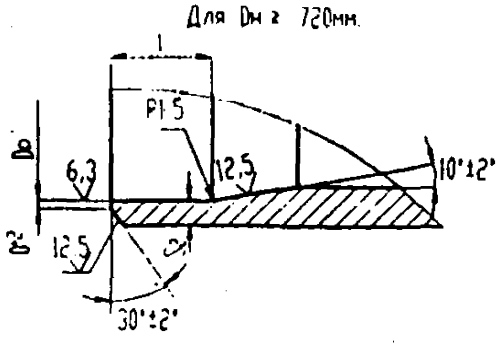


Рисунок 1, лист 3

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение тройника сварного равнопроходного	Условное давление Ру, МПа (кгс/см^2)	Условный проход Dy	Размеры присоединяемых труб Dн × S	Dн	Dp		S	S_1	S_2, не менее	L		H
					Номин.	Пред. откл.				Номин.	Пред. откл.	
01	4,0 (40)	100	108 × 4	108	102	+0,35	6	6	3,0	320	-4	175
02	2,5 (25)							4				
03		125	133 × 4	133	127	+0,40		6		350		190
04	1,6 (16)							4				
05	2,5 (25)	150	159 × 5	159	151		7	7	4,0	400		200
06		200	219 × 7	219	208	+0,46	9	9		450		250
07		250	273 × 8	273	259	+0,52	11	11	5,0	500		280
08		300	325 × 8	325	311		13	13	4,5	550		325
09	1,6 (16)							8				
10	2,5 (25)	350	377 × 9	377	361	+0,57		13	5,0	650		350

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение тройника сварного равнопроходного	e	e_1	e_2		g	g_1	g_2		L	Рис	Масса, кг
	не менее		Номин	Пред откл.	не менее		Номин	Пред откл			
01	18	12	—	—	2	6	—	—	10	1	6,58
02	15	7				4					5,86
03	18	12				6					8,71
04	15	7				4					7,78
05	20	13				7					13,40
06	23	15				8			15		26,65
07	28	14				7			20		47,00
08	30	20			3	10					74,20
09	28	14			2	7					63,85
10	30	20			3	10					99,80

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение тройника сварного равнопроходного	Условное давление Ру, МПа (кгс/см^2)	Условный проход Dy	Размеры присоединяемых труб Dн × S	Dн	Dp		S	S_1	S_2, не менее	L		H
					Номин	Пред откл.				Номин	Пред откл	
11	1,6 (16)	350	377 × 9	377	361	+0,57	13	9	5,0	650	-4	350
12	2,5 (25)	400	426 × 9	426	410	+0,63	14	14		700		395
13	1,6 (16)							9				
14		500	530 × 8	530	516	+0,70	18	10	5,5	800		445
15	1,0 (10)						12					
16	1,6 (16)	600	630 × 8	630	616		18	12		1000		535
17	1,0 (10)						14	10				
18	1,6 (16)	700	720 × 8	720	706	+0,80	18	18		1100	-6	580
19	1,0(10)							10				
20	0,6 (6)						14					

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение тройника сварного равнопроходного	e	e_1	e_2		g	g_1	g_2		L	Рис	Масса, кг
	не менее		Номин.	Пред откл	не менее		Номин	Пред. откл			
11	30	15	—	—	8	3	—	—	20	1	89,10
12	32	21			3	11					132,20
13	30	15			2	8					115,30
14	34	17	30	±5		9	2,5	+2,0 -1,5		2	183,59
15			23								137,38
16	38	19	30		3	10					286,24
17	34	17	25		2	7					228,07
18	39	26	30		3	13					389,90
19	34	17			2	9					341,46
20			25								281,56

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение тройника сварного равнопроходного	Условное давление Ру, МПа (кгс/см^2)	Условный проход Dy	Размеры присоединяемых труб Dн × S	Dн	Dp		S	S_1	S_2, не менее	L		H
					Номин.	Пред. откл				Номин	Пред откл	
21	1,6 (16)	800	820 × 9	820	804	+0,90	25	18	6,5	1200	-6	630
22	1,0 (10)						18	10				
23	0,6 (6)						14					
24	1,6 (16)	900	920 × 10	920	902		25	18	7,5	1400		740
25	1,0 (10)							12				
26	0,6 (6)						14					
27	1,6 (16)	1000	1020 × 10	1020	1020	+1,00	25	25		1600		790
28	1,0 (10)							12				
29	0,6 (6)						14					
30	1,0 (10)	1200	1220 × 11	1220	1201		25	14	8,0	1800		890

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение тройника сварного равнопроходного	e	e_1	e_2		g	g_1	g_2		L	Рис	Масса, кг
	не менее		Номин	Пред откл.	не менее		Номин	Пред откл			
21	52	26	42	±8	3	13	3,0	+2,5 -2,0	20	2	544,60
22	34	17	30	±5	2	9	2,5	+2,0 -1,5			480,96
23			25								346,76
24	52	26	42	±8	3	13	3,0	+2,5 -2,0			812,80
25	38	19				10					748,15
26			25	±5			2,5	+2,0 -1,5			479,35
27	52	35	42	±8		18	3,0	+2,5 -2,0			1102,00
28	38	19				10					1015,06
29			25	±5			2,5	+2,0 -1,5			599,56
30	43	21	42	±8		11	3,0	+2,5 -2,0	25		1286,00

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение тройника сварного равнопроходного	Условное давление Ру, МПа (кгс/см^2)	Условный проход Dy	Размеры присоединяемых труб Dн × S	Dн	Dp		S	S_1	S_2, не менее	L		H
					Номин.	Пред откл				Номин	Пред откл	
31	0,6 (6)	1200	1220 × 11	1220	1201	+1,0	18	12	8,0	1800	-6	890
32	1,0 (10)	1400	1420 × 14	1420	1395		25	25	10,5	2100	-10	1030
33	0,6 (6)						18	14				
34	1,0 (10)	1600	1620 × 14	1620	1595		25	25		2200		1130
35								14				
36	0,6 (6)	500	530 × 8	530	516	+0,7	10	10	5,5	800	-4	445
37		600	630 × 8	630	616					1000		535
38	0,4 (4)	700	720 × 8	720	706	+0,8				1100	-6	580
39		800	820 × 9	820	804	+0,9			6,5	1200		630
40		900	920 × 10	920	902		12	12	7,5	1400		740

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение тройника сварного равнопроходного	e	e_1	e_2		g	g_1	g_2		L	Рис	Масса, кг
	не менее		Номин	Пред откл	не менее		Номин	Пред откл			
31	38	19	30	±5	3	10	2,5	$^{+2,0}_{-1,5}$	25	2	964,96
32	53	35	42	±8		18	3,0	$^{+2,5}_{-2,0}$	30		1963,00
33	42	21	30			12	2,5	$^{+2,0}_{-1,5}$			1353,00
34	53	35	42	±5		18	3,0	+2,5			2344,00
35	48	21				11		-1,5			2068,00
36	24	16	19	±4	2	8	2,0	±1,5	20		115,79
37											172,15
38											213,82
39											269,28
40	29	19	23	±5	3	10	2,5	$^{+2,0}_{-1,5}$			421,68

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение тройника сварного равнопроходного	Условное давление Ру, МПа (кгс/см^2)	Условный проход Dy	Размеры присоединяемых труб Dн × S	Dн	Dp		S	S_1	S_2, не менее	L		H
					Номин.	Пред. откл.				Номин.	Пред. откл.	
41	0,4 (4)	1000	1020 × 10	1020	1002	+1,0	12	12	7,5	1600	-6	790
42		1200	1220 × 11	1220	1201				8,0	1800		890
43		1400	1420 × 14	1420	1395		14	14	10,5	2100	-10	1030
44		1600	1620 ×14	1620	1595					2200		1130

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение тройника сварного равнопроходного	e	e_1	e_2		g	g_1	g_2		L	Рис	Масса, кг
	не менее		Номин.	Пред откл	не менее		Номин	Пред откл			
11	30	15	—	—	8	3	—	—	20	1	89,10
12	32	21			3	11					132,20
13	30	15			2	8					115,30
14	34	17	30	±5		9	2,5	+2,0 -1,5		2	183,59
15			23								137,38
16	38	19	30		3	10					286,24
17	34	17	25		2	7					228,07
18	39	26	30		3	13					389,90
19	34	17			2	9					341,46
20			25								281,56

Окончание таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение тройника сварного равнопроходного	e	e_1	e_2		g	g_1	g_2		L	Рис.	Масса, кг
	не менее		Номин	Пред откл.	не менее		Номин	Пред откл			
41	29	19	23	±5	3	10	2,5	+2,0 -1,5	20	2	515,38
42									25		706,62
43	30	21	25			11			30		1114,00
44	42										1320,00

Пример условного обозначения сварного равнопроходного тройника диаметром 142 0мм и толщиной стенки корпуса 18 мм и штуцера 14 мм на условное давление Ру 0,6 МПа (6кгс/см^2) для трубопроводов группы В по «Правилам АЭУ» с контролем сварных швов для IIв категории по ПН АЭ Г-7-010-89

Тройник равнопроходный В 1420 × 18 × 14-0,6-IIв 33 ОСТ 34-42-657-84.

Пример условного обозначения сварного равнопроходного тройника диаметром 1420 мм и толщиной стенки корпуса 18 мм и штуцера 14 мм на условное давление 0,6 МПа (6кгс/см^2) для трубопроводов, на которые распространяются «Правила пара и горячей воды»

Тройник равнопроходный П 1420 × 18 × 14-0,6 33 ОСТ 34-42-675-84,

Пример условного обозначения сварного равнопроходного тройника диаметром 1420 мм и толщиной стенки корпуса 18 мм и штуцера 14 мм на условное давление 0,6 МПа (6кгс/см^2) для трубопроводов, на которые распространяются СНиП 3 05 05-84·

Тройник равнопроходный 1420 × 18 × 14-0,6 33 ОСТ 34-42-675-84.

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение тройника сварного равнопроходного	e	e_1	e_2		g	g_1	g_2		L	Рис.	Масса, кг
	не менее		Номин.	Пред. откл.	не менее		Номин.	Пред. откл.			
11	30	15	—	—	8	3	—	—	20	1	89,10
12	32	21			3	11					132,20
13	30	15			2	8					115,30
14	34	17	30	±5		9	2,5	+2,0 -1,5		2	183,59
15			23								137,38
16	38	19	30		3	10					286,24
17	34	17	25		2	7					228,07
18	39	26	30		3	13					389,90
19	34	17			2	9					341,46
20			25								281,56

Таблица 3

Обозначение тройника	Поз. 1 Корпус				Поз. 2 Штуцер
	Размеры, мм		Материал по ОСТ34-42-658 раздел	Масса, кг	Обозначение
	Наружный диаметр и толщина стенки	L			
01	108 × 6	320	2	4,42	2 – 03
02				4,38	2 – 04
03	133 × 6	350		5,93	2 – 05
04				5,88	2 – 06
05	159 × 7	400		9,41	2 – 07
06	219 × 9	450		18,28	2 – 08
07	273 × 11	500		32,70	2 – 09
08	325 × 13	550		50,36	2 – 11
09				49,77	2 – 12
10	377 × 13	650		70,38	2 – 13
11				69,83	2 – 14
12	426 × 14	700		91,54	2 – 15
13				90,71	2 – 16
14	530 × 18	800	4	146,72	2 – 17
15	530 × 12			100,44	
16	630 × 18	1000		222,60	2 – 18
17	630 × 14			173,66	2 – 19
18	720 × 18	1100		279,17	2 – 20
19				276,75	2 – 21
20	720 × 14			216,75	
21	820 × 25	1200		408,26	2 – 22
22	820 × 18			341,52	2 – 23
23	820 × 14			267,30	
24	920 × 25	1400		626,86	2 – 24
25				621,58	2 – 25
26	920 × 14			352,90	
27	1020 × 25	1600		808,36	2 – 26
28				797,44	2 – 27
29	1020 × 14			452,11	
30	1220 × 25	1800		1063,40	2 – 28
31	1220 × 18			769,33	2 – 29
32	1420 × 25	2100		1451,80	2 – 30
33	1420 × 18			1048,80	2 – 31
34	1620 × 25	2200		1707,50	2 – 32
35				1694,70	2 – 33
36	530 × 10	800		81,99	2 – 17
37	630 × 10	1000		123,76	2 – 19
38	720 × 10	1100		154,56	2 – 21
39	820 × 10	1200		190,24	2 – 23

Окончание таблицы 3

Обозначение тройника	Поз. 1 Корпус				Поз 2 Штуцер
	Размеры, мм		Материал по ОСТ34-42-658 раздел	Масса, кг	Обозначение
	Наружный диаметр и толщина стенки	L			
40	920 × 12	1400	4	301,53	2 – 25
41	1020 × 12	1600		385,42	2 – 27
42	1220 × 12	1800		511,96	2 – 29
43	1420 × 14	2100		810,50	2 – 31
44	1620 × 14	2200		948,10	2 – 33

4 Конструкция и размеры штуцеров должны соответствовать указанным на рисунке 2 и в таблице 4.

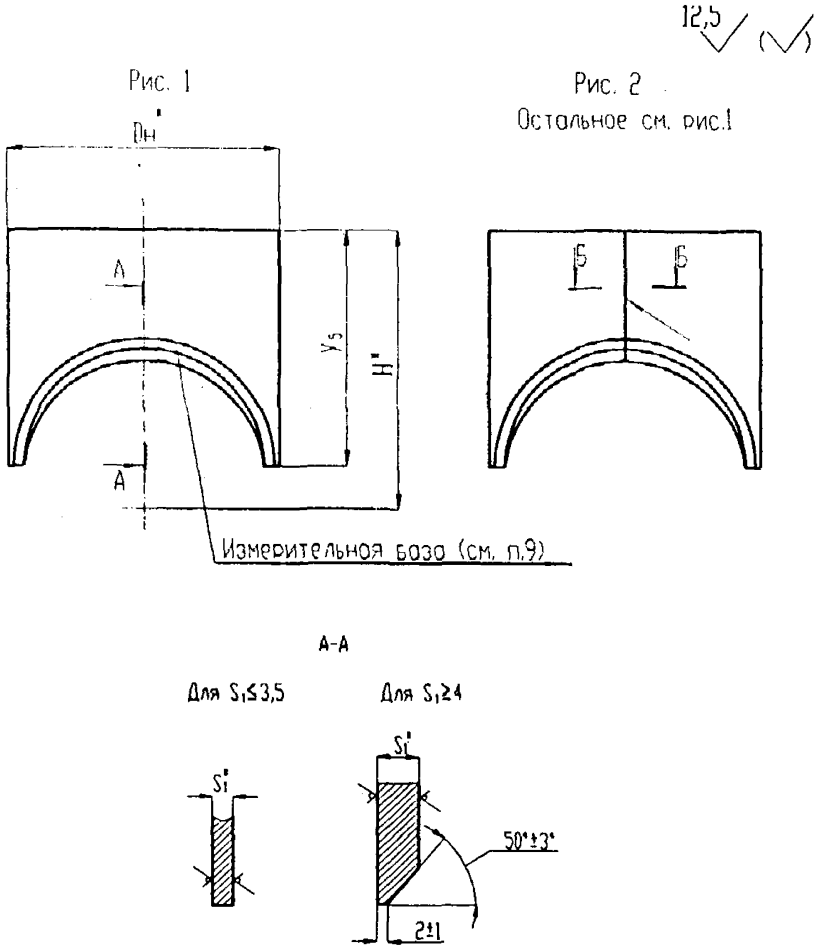
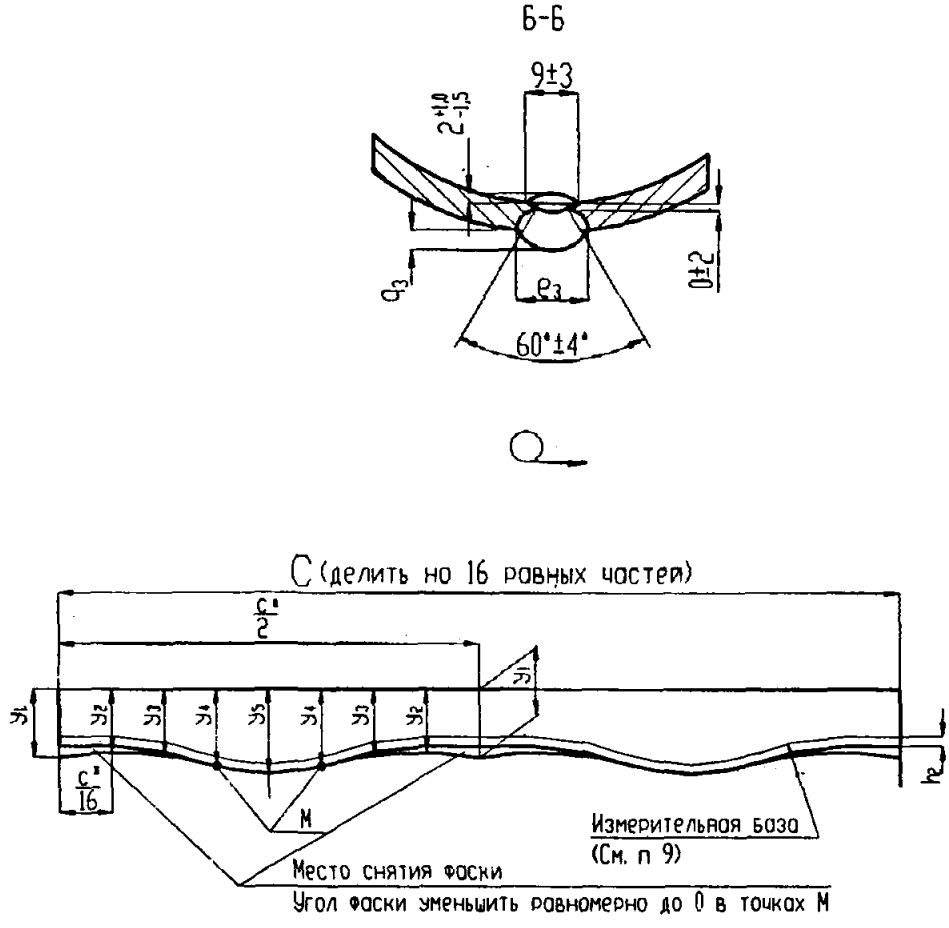


Рисунок 2, лист 1



* **Размеры для справок**

Рисунок 2, лист 2

Таблица 4

Размеры в миллиметрах

Обозначение штуцера	Условный проход Dy	Dн	S_1	H	e_3		g_3		h_2	Шаблон для разметки						Материал по ОСТ 34-42-658, раздел	Рис.	Масса, кг
					Номин.	Пред. откл	Номин.	Пред. откл.		c	y_1	y_2	y_3	y_4	y_5			
2-01	65	76	3	140	—	—	—	—	8	239	100	102	109	118	123	1	1	0,60
2-02	80	89	3,5	145						280		103	111	121	127			0,84
2-03	100	108	6	175					10	339	120	123	132	143	149	2		2,03
2-04			4						8				133	146	153	1		1,40
2-05	125	133	6	190					10	418		124	136	151	159	2		2,62
2-06			4						8					154	164	1		1,81
2-07	150	159	7	200					10	500		125	139	157	167	2		3,76
2-08	200	219	9	250						688	140	147	166	192	206			8,06
2-09	250	273	11	280						858		149	173	204	223			13,82
2-10			8										175	209	231	1		9,70
2-11	300	325	13	325						1021	160	170	199	237	259	2		22,46
2-12			8									171	202	245	272	1		13,51
2-13	350	377	13	350						1184		172	207	255	280	2		27,83
2-14			9									173	209	259	291	1		18,42
2-15	400	426	14	395						1338	180	194	233	286	320	2		35,56
2-16			9									195	236	294	332	1		23,69
2-17	500	530	10	445	19	±4	2,0	±1,5		1665		199	251	324	373	4	2	35,95
2-18	600	630	12	535	23	±5	2,5	+2,0 -1,5		1979	220	242	304	391	449			61,64
2-19			10		19	±4	2,0	±1,5					306	394	456			52,67
2-20	700	720	18	580	30	±5	2,5	+2,0 -1,5		2262		245	313	408	468			107,20
2-21			10		19	±4	2,0	±1,5				246	319	421	496			63,48
2-22	800	820	18	630	30	±5	2,5	+2,0 -1,5		2576		248	328	438	510			129,94
2-23			10		19	±4	2,0	±1,5				250	333	452	540			77,64
2-24	900	920	18	740	30	±5	2,5	+2,0 -1,5		2890	280	312	402	528	613			178,77

Окончание таблицы 4

Размеры в миллиметрах

Обозначение штуцера	Условный проход Dy	Dн	S_1	H	e_3		g_3		h_2	Шаблон для разметки						Материал по ОСТ34-42-658, раздел	Рис.	Масса, кг
					Номин.	Пред. откл	Номин.	Пред. откл.		c	y_1	y_2	y_3	y_4	y_5			
2-25	900	920	12	740	23	±5	2,5	+2,0 -1,5	10	2890	280	313	406	539	636	4	2	124,25
2-26	1000	1020	25	790	42	±8	3,0	+2,5 -2,0		3204		316	413	547	632			279,72
2-27			12		23	±5	2,5	+2,0 -1,5				317	421	580	680			144,76
2-28	1200	1220	14	890	25					3833		324	449	628	760			216,50
2-29			12		23							325	450	631	770			191,56
2-30	1400	1420	25	1030	42	±8	3,0	+2,5 -2,0		4461	320	370	511	708	843			500,00
2-31			14		25	±5	2,5	+2,0 -1,5				372	518	429	890			298,10
2-32	1600	1620	25	1130	42	±8	3,0	+2,5 -2,0		5089		378	540	770	930			614,60
2-33			14		25	±5	2,5	+2,0 -1,5				379	547	790	980			365,8

5 Материал

- корпуса – см табл.3;

- штуцера – см. табл. 4

6 Значения зазоров и допускаемые смещения внутренних кромок при сварке обечаек устанавливаются производственно-технической документацией по сварке в зависимости от применяемого способа сварки

7 Отверстие в корпусе (поз 1) разместить по штуцеру (поз 2)

8 Обработку кромок и внутреннюю расточку Dp допускается производить, по усмотрению завода – изготовителя, до сварки штуцера с корпусом

9 До приварки штуцера к корпусу на штуцер нанести измерительную базу-линию на расстоянии не менее h_2 от края фаски.

Способ нанесения измерительной базы определяется производственно – технологической документацией

10 При сварке штуцера с корпусом до выполнения подварки корень шва полностью или частично удалить

При контроле сварного соединения измерительная база должна быть видимой на расстоянии не более 5 мм от края сварного шва

11 Размеры шаблонов определены для разметки после вальцовки обечаек

12 Методы и объем контроля сварного соединения штуцера с корпусом тройников – в соответствии с ОСТ 34-42-660 в зависимости от категории сварного соединения

13 Для продольных сварных швов корпусов и штуцеров допускается принимать другие формы разделки кромок по ПН АЭ Г-7-009-89.

14 При назначении контроля ультразвуковой дефектоскопией за величину S принимается величина толщины стенки штуцера S_1.

15 Методы и объем контроля продольных сварных швов штуцера и корпуса, изготовленных из листа, - в соответствии с ОСТ 34-42-660 в зависимости от категории сварного соединения, при условии 100% контроля УЗД или радиографической дефектоскопией.

16 Общие требования к подготовке кромок штуцера и корпуса тройника под сварку с трубопроводом – по ОСТ 34-42-659

17 Места сопряжения кольцевых и продольных сварных швов и их участки длиной не менее 100 мм от точки сопряжения контролировать радиографической дефектоскопией в объеме 100%.

18 Расположение продольных сварных швов на штуцере и корпусе тройника устанавливаются заводом – изготовителем с учетом 2.4.3.15 «Правил АЭУ», при этом расстояние между продольным сварным швом корпуса и сварным швом «корпус-штуцер» должно быть не менее 100 мм.

19 Маркировать: товарный знак завода – изготовителя, диаметр, толщину стенки, условное давление и обозначение по настоящему стандарту.

20 Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm\frac{IT14}{2}$.

21 Остальные технические требования – по ОСТ 34-42-660.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

УТВЕРЖДЕН ПРИКАЗОМ Министерства энергетики и электрификации СССР от 24 04 1984 г № 163

ИСПОЛНИТЕЛИ Л Б Грузер, Н Г Нечаева, В А Малашонок, В И Есарев, Е И Соколов, В В Горбачев, И А. Головин Л. Е Иевлева

ЗАРЕГИСТРИРОВАН ВИФС за № 8330174 от 21 09 84

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на которые дана ссылка	Номер пункта, подпункта перечисления, приложения
Правила АЭУ	1, абзац 1–ый, 2-ой, 3, табл 2,18
Правила пара и горячей воды РД 03-94	2, 3, табл. 2
СНиПЗ 05. 05 –84	2,3, табл. 2
ПН АЭГ-7-009-89	13
ПН АЭГ-7-010-89	3, табл. 2
ОСТ 34-42-658-84	3, табл. 3; 4. табл. 4
ОСТ 34-42-659-84	16
ОСТ 34-42-660-84	12, 15, 21

ПЕРЕИЗДАНИЕ С ИЗМЕНЕНИЯМИ

Изменение № 1 от 20 09 88 № 374а

Извещение № 2 от 25 12 90 № 176а

Изменение № 3 от 02.06 95 № 117

Изменение № 4 от 23 01 01 № 18

Лист регистрации изменений ОСТ 34-42-675-84

Изм	Номера листов (страниц)				Номер документа	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	измеренных	замененных	новых	аннулированных				

gost.e-ecolog.ru