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

ОТВОДЫ СВАРНЫЕ

ОСТ
34-42-663-84

ОКП 31 1311

Срок действия не ограничен

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

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

Стандарт соответствует требованиям " Правил АЭУ "

2 Допускается применение сварных отводов для трубопроводов, на которые распространяются " Правила пара и горячей воды " и СНиП3 05 05-84

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

Г Р. № 8330059 от 21 09 84

gost.e-ecolog.ru

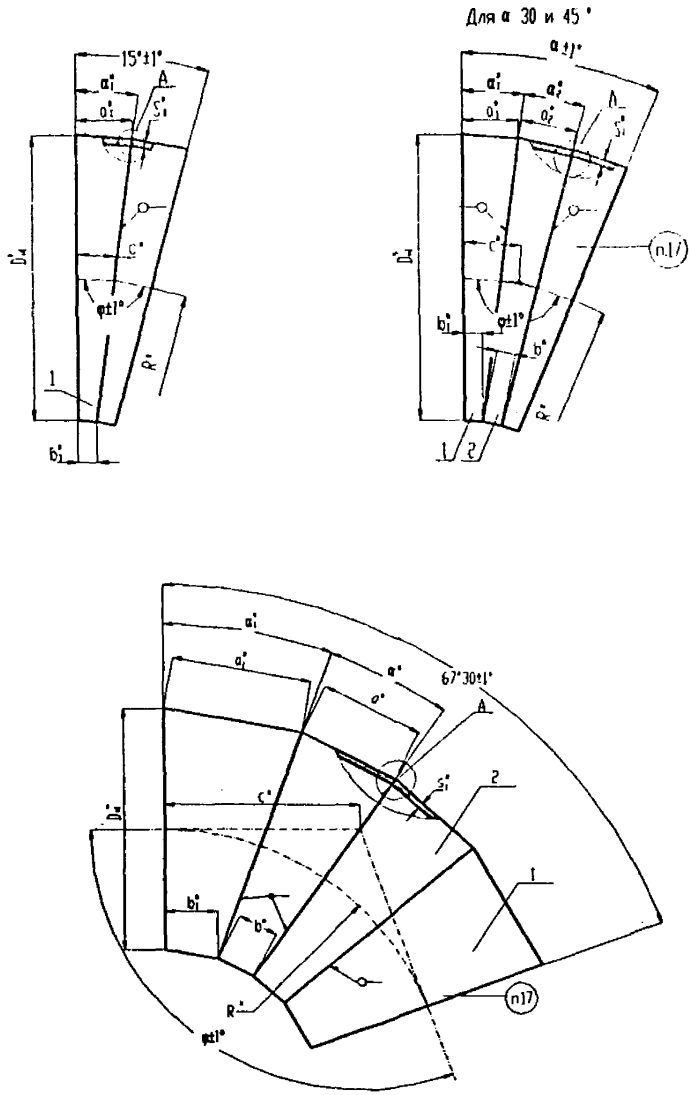
Пределы применения отводов приведены в таблице 1.

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

Примечание - Сварные отводы Dy 150÷600 мм применять только в случае невозможности применения крутоизогнутых и гнутых отводов

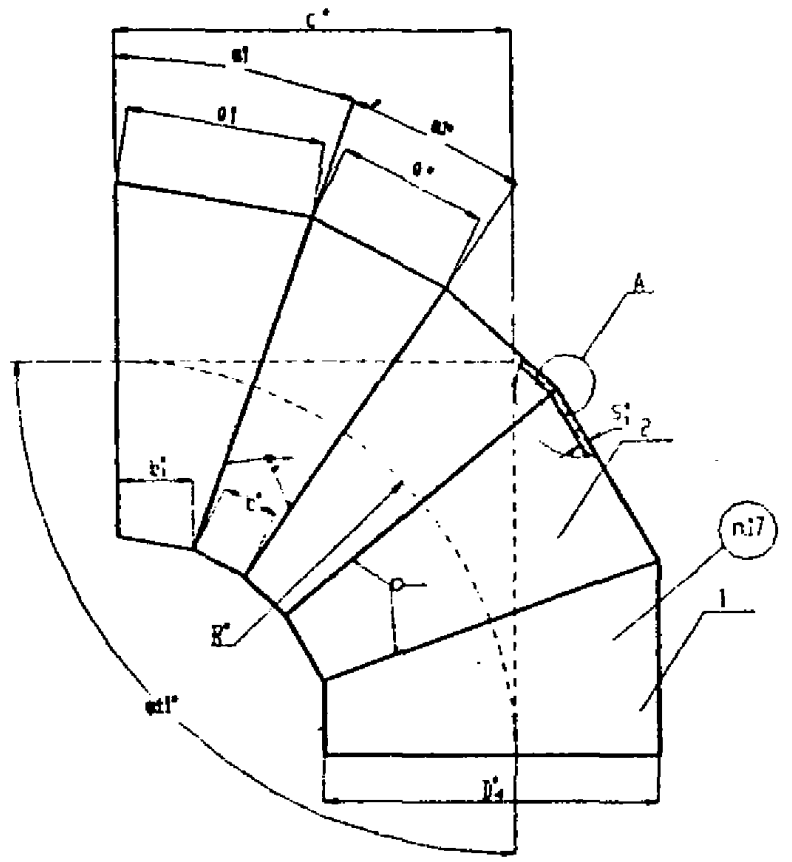
Для трубопроводов группы В сварные отводы применяются на максимальные рабочие параметры – рабочее давление 1,57 МПа (16 кгс/см^2) при расчетной температуре 100 °С.

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



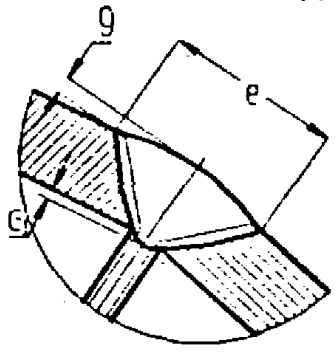
• Размеры для справок

Рисунок 1, лист 1

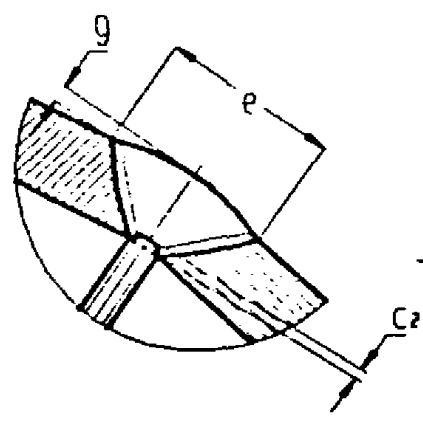


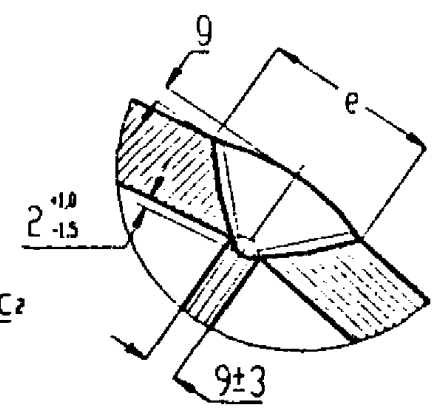
A

Для $D_н \leq 325$



Для $D_н \geq 377$





• Размеры для справок

Рисунок 1, лист 2

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение отвода сварного	Условное давление Ру, МПа (кгс/см²)	Условный проход Dy	Размеры присоединяемых труб Dн ×S	$D_{н1}$	S_1	R	α_1	α_2	φ	a	a_1	b	b_1	e		g		c	Масса, кг
														Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		
Отводы с углом α 15°																			
001	4,0 (40)	150	159 × 5	159	5	460	7°30′	-	165°	-	121	-	100	12	±3	1,5	+1,5 -1,0	111	4,30
002		200	219 × 7	219	7	490					129			15	±4			115	8,60
003		250	273 × 8	273	8	520					136			16				118	12,70
004	2,5 (25)	300	325 × 8	325		545					143							122	15,60
005		350	377 × 9	377	9	570					150			18		2,0	±1,5	125	21,00
006		400	426 × 9	426		595					156							128	24,30
007	1,6 (16)	500	530 × 8	530	10	800					190		120	19				155	40,70
008						645					170		100					135	35,60
009	2,5 (25)	600	630 × 12	630	12	950					217		134	23	±5	2,5	+2,0 -1,5	175	66,25
010						659					183		100					142	54,05
011	1,6 (16)		630 × 8		10	950					217		134	19	±4	2,0	±1,5	175	54,60
012						695					183		100					142	44,50
013		700	720 × 8	720		1080					240		145					192	68,6
014						740					195		100					147	52,8
015		800	820 × 9	820		1230					216		108					162	67,1
016					12	820					212		104	23	±5	2,5	+2,0 -1,5	158	77,5
017	1,0 (10)				10									19	±4	2,0	±1,5		65,6
018	1,6 (16)	900	920 × 10	920	12	1380					242		121	23	±5	2,5	+2,0 -1,5	182	100,0
019						920					232		111					171	94,7
020		1000	1020 × 10	1020		1530					269		134					201	122,4
021						1020					251		117					184	112,3
022	1,0 (10)	1200	1220 × 11	1220		1830					322		161					241	177,8
023						1220					291		130					210	155,3
024	1,6 (16)	1400	1420 × 14	1420	14	2130					374		187	25				280	280,6
025					18	1420					330		143	30				237	300,8

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение отвода сварного	Условное давление Ру, МПа (кгс/см²)	Условный проход Dy	Размеры присоединяемых труб Dн ×S	$Dн_1$	S_1	R	α_1	α_2	φ	a	a_1	b	b_1	e		g		c	Масса, кг
														Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		
026	1,0 (10)	1400	1420 × 14	1420	14	1420	7°30′	-	165°	-	330	-	143	25	±5	2,5	+2,0 -1,5	237	238.2
027		1600	1620 × 14	1620		2430					426		213					320	365.5
028						1620					320		107					213	245.0
Отводы с углом α30°																			
029	4,0 (40)	150	159 × 5	159	5	460	7°30′	15°	150°	142	121	100	100	12	±3	1,5	+1,5 -1,0	173	6.7
030		200	219 × 7	219	7	490				158	129			15	±4			181	13.6
031		250	273 × 8	273	8	520				172	136			16				189	20.1
032	2,5 (25)	300	325 × 8	325		545				186	143							196	25.0
033		350	377 × 9	377	9	570				200	150			18		2,0	±1,5	203	33.8
034		400	426 × 9	426		595				212	156							209	39.4
035	1,6 (16)	500	530 × 8	530	10	800				280	190	140	120	19				264	68.6
036						645				240	170	100	100					223	58.2
037	2,5 (25)	600	630 × 12	630	12	950				334	217	168	134	23	±5	2,5	+2,0 -1,5	304	115.0
038						695				266	183	100	100					236	89.7
039	1,6 (16)		630 × 8		10	950				334	217	168	134	19	±4	2,0	±1,5	304	94.2
040						695				266	183	100	100					236	74.1
041		700	720 × 8	720		1080				380	240	190	145					339	119.9
042						740				290	195	100	100					248	88.2
043		800	820 × 9	820	12	1230				432	216	216	108					330	134.2
044						820				324	212	108	104	23	±5	2,5	+2,0	270	131.1
045	1,0 (10)				10									19	±4	2,0	+1,5		110.7
046	1,6 (16)	900	920 × 10	920	12	1380				484	242	242	121	23	±5	2,5	+2,0 -1,5	370	200.0
047						920				364	232	122	111					297	162.4
048		1000	1020 × 10	1020		1530				538	269	268	134					410	244.8
049						1020				402	251	134	117					323	194.6
050	1.0 (10)	1200	1220 × 11	1220		1830				644	322	322	161					490	355.8

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение отвода сварного	Условное давление Ру, МПа (кгс/см²)	Условный проход Dy	Размеры присоединяемых труб Dн ×S	$Dн_1$	S_1	R*	α_1	α_2	φ	a	a_1	b	b_1	e		g		c	Масса, кг
														Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		
051	1,0 (10)	1200	1220 × 11	1220	12	1220	7°30′	15°	150°	482	291	160	130	23	±5	2,5	+2,0 -1,5	377	275.2
052	1,6 (16)	1400	1420 × 14	1420	14	2130				748	374	374	187	25				571	561.2
053					18	1420				560	330	186	143	30				430	538.2
054																			426.2
055	1,0 (10)	1600	1620 × 14	1620	14	2430				852	426	426	213	25				651	730.9
056						1620				640	320	214	107					434	490.1
Отводы с углом α 45°																			
057	4,0 (40)	100	108 × 4	108	4	305	11° 15′	22° 30′	135°	144	122	100	100	11	±3	1,5	+1,5 -1,0	176	3.6
058		125	133 × 4	133		320				154	127							183	4.7
059		150	159 × 5	159	5	330				164	132			12				187	7.1
060		200	219 × 7	219	7	360				188	144			15	±4			199	14.6
061		250	273 × 8	273	8	410				218	159	110	105	16				220	23.0
062	2,5 (25)	300	325 × 8	325		490				260	180	130	115					253	31.5
063		350	377 × 9	377	9	570				300	200	150	125	18		2,0	±1,5	286	46.2
064		400	426 × 9	426		640				340	220	170	135					315	57.9
065	1,6 (16)	500	530 × 8	530	10	800				424	212	212	106	19				331	83.5
066						530				318	209	106	103					270	69.1
067	2,5 (25)	600	630 × 12	630	12	950				504	252	252	126	23	±5	2,5	+2,0 -1,5	393	142.92
068						630				378	239	126	113					311	114.76
069	1,6 (16)		630 × 8		10	950				504	252	252	126	19	±4	2,0	±1,5	393	117.80
070						630				378	239	126	113					311	64.61
071		700	720 × 8	720		1080				572	286	286	143					447	153.11
072						720				432	266	144	122					348	120.90
073		800	820 × 9	820		1230				652	326	326	163					509	201.70
074					12	820				492	296	164	132	23	±5	2,5	+2,0	390	183.90
075	1,0 (10)				10									19	+4	2,0	+1,5		156.20
076	1,6 (16)	900	920 × 10	920	12	1380				732	366	366	183	23	+5	2,5	+2,0	571	300.00

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение отвода сварного	Условное давление Ру, МПа (кгс/см²)	Условный проход Dy	Размеры присоединяемых труб Dн ×S	Dн1	S1	R	α1	α2	φ	a	a1	b	b1	e		g		c	Масса, кг
														Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		
077	1,6 (16)	900	920 × 10	920	12	920	11° 15′	22° 30′	135°	550	325	184	142	23	±5	2,5	+2,0 -1,5	431	229,10
078		1000	1020 × 10	1020		1530				812	406	406	203					633	368,9
079						1020				608	304	202	101					422	247,2
080	1,0 (10)	1200	1220 × 11	1220		1830				972	486	486	243					785	535,9
081						1220				732	366	244	122					505	360,1
082	1,6 (16)	1400	1420 × 14	1420	14	2130				1132	566	566	283	25				882	847,0
083					18	1420				852	426	284	142	20				588	718,6
084	1,0 (10)																		569,0
085		1600	1620 × 14	1620	14	2430				1288	644	644	322	25				1006	1097,8
086						1620				966	483	322	161					671	735,4
Отводы с углом α 67°30′																			
087	4,0 (40)	100	108 × 4	108	4	305	11° 15′	22° 30′	112° 30′	144	122	100	100	11	±3	1,5	+1,5 -1,0	254	4,9
088		125	133 × 4	133		320				154	127			12				264	6,4
089		150	159 × 5	159	5	330				164	132							270	9,7
090		200	219 × 7	219	7	360				188	144			15	±4			290	20,1
091		250	273 × 8	273	8	410				218	159	110	105	16				324	31,90
092	2,5 (25)	300	325 × 8	325		490				260	180	130	115					377	44,20
093		350	377 × 9	377	9	570				300	200	150	125	18		2,0	±1,5	431	65,20
094		400	426 × 9	426		640				340	220	170	135					478	82,20
095	1,6 (16)	500	530 × 8	530	10	800				424	212	212	106	19				535	125,20
096						530				318	209	106	103					404	97,20
097	2,5 (25)	600	630 × 12	630	12	950				504	252	252	126	23	±5	2,5	+2,0 -1,5	635	214,33
098						630				378	239	126	113					471	162,89
099	1,6 (16)		630 × 8		10	950				504	252	252	126	19	±4	2,0	±1,5	635	176,70
100						630				378	239	126	113					471	134,30
101		700	720 × 8	720		1080				572	286	286	143					722	229,80

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение отвода сварного	Условное давление Ру, МПа (кгс/см²)	Условный проход Dy	Размеры присоединяемых труб Dн ×S	$D_{н_1}$	S_1	R	α_1	α_2	φ	a	a_1	b	b_1	e		g		c	Масса, кг
														Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		
102	1,6 (16)	700	720 × 8	720	10	720	11° 15′	22° 30′	112° 30′	432	266	144	122	19	±4	2,0	±1,5	531	172,60
103		800	820 × 9	820		1230				652	326	326	163					822	302,50
104					12	820				492	296	164	132	23	±5	2,5	+1,5 -1,0	598	263,3
105	1,0 (10)				10									19	±4	2,0	±1,5		224,1
106	1,6 (16)	900	920 × 10	920	12	1380				732	366	366	183	23	±5	2,5	+2,0 -1,5	922	450,0
107						920				550	325	184	142					665	330,2
108		1000	1020 × 10	1020		1530				812	406	406	203					1022	553,5
109						1020				608	304	202	101					682	370,8
110	1,0 (10)	1200	1220 × 11	1220		1830				972	486	486	243					1223	803,8
111						1220				732	366	244	122					815	540,0
112	1,6 (16)	1400	1420 × 14	1420	14	2130				1132	566	566	283	25				1423	1270,4
113					18	1420				852	426	284	142	30				949	1077,6
114	1,0 (10)													25					853,6
115		1600	1600 × 14	1620	14	2430				1288	644	644	322					1624	1646,7
116						1620				966	483	322	161					1082	1103,2
117	4,0 (40)	100	108 × 4	108	4	305			90°	144	122	100	100	11	±3	1,5	+1,5 -1,0	355	6,2
118		125	133 × 4	133		320				154	127							370	8,0
119		150	159 × 5	159	5	330				164	132			12				380	12,3
120		200	219 × 7	219	7	360				188	144			15	±4			410	25,6
121		250	273 × 8	273	8	410				218	159	110	105	16				460	40,8
122	2,5 (25)	300	325 × 8	325		490				260	180	130	115					540	56,8
123		350	377 × 9	377	9	570				300	200	150	125	18		2,0	±1,5	620	84,2
124		400	426 × 9	426		640				340	220	170	135					690	106,5
125	1,6 (16)	500	530 × 8	530	10	800				424	212	212	106	19				800	166,9
126						530				318	209	106	103					580	125,3

Окончание таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение отвода сварного	Условное давление Ру, МПа (кгс/см²)	Условный проход Dy	Размеры присоединяемых труб Dн ×S	Dн1	S1	R	α1	α2	φ	a	a1	b	b1	e		g		c	Масса, кг
														Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		
127	2,5 (25)	600	630 × 12	630	12	950	11° 15′	22° 30′	90°	504	252	252	126	23	±5	2,5	+2,0 -1,5	950	287.0
128						630				378	239	126	113					680	211.0
129	1,6 (16)		630 × 8		10	950				504	252	252	126	19	±4	2,0	±1,5	950	235.6
130						630				378	239	126	113					680	173.9
131		700	720 × 8	720		1080				572	286	286	143					1080	306.4
132						720				432	266	144	122					770	224.3
133		800	820 × 9	820		1230				652	326	326	163					1230	403.4
134					12	820				492	296	164	132	23	±5	2,5	+2,0	870	343.0
135	1,0 (10)				10									19	±4	2,0	±1,5		292.1
136	1,6 (16)	900	920 × 10	920	12	1380				732	366	366	183	23	±5	2,5	+2,0 -1,5	1380	600.0
137						920				550	325	184	142					970	431.3
138		1000	1020 × 10	1020		1530				812	406	406	203					1530	738.0
139						1020				608	304	202	101					1020	494.4
140	1,0 (10)	1200	1220 × 11	1220		1830				972	486	486	243					1830	1072.0
141						1220				732	366	244	122					1220	720.2
142	1,6 (16)	1400	1420 × 14	1420	14	2130				1132	566	566	283	25				2130	1693.9
143					18	1420				852	426	284	142	30				1420	1437.3
144														25					1138.2
145	1,0 (10)	1600	1620 × 14	1620	14	2430				1288	644	644	322					2430	2195.6
146						1620				966	483	322	161					1620	1470.9

Пример условного обозначения сварного отвода с углом α 45° из трубы диаметром 426 и толщиной стенки 9мм, на условное давление 1,5 МПа (15кгс/см²) для трубопроводов группы В по " Правилам АЭУ ", с контролем сварных швов для IIIс категории по

ПН АЭ Г-7-010-89:

Отвод В 45°-426×9- 1,5-IIIс 064 ОСТ 34-42-663-84

то же, для трубопроводов группы С на условное давление 2,5 МПа (25 кгс/см^2) с контролем сварных швов для IIIв категории сварного соединения по ПН АЭ Г-7-010-89 :

Отвод С 45°-426 × 9-2,5-IIIв 064 ОСТ 34-42-663-84,

то же, для трубопроводов, на которые распространяются " Правила пара и горячей воды":

Отвод 45°П -426 × 9 -2,5 064 ОСТ 34-42-663-84,

то же, для трубопроводов, на которые распространяются СНиП 3.05.05-84:

Отвод 45°-426 × 9 -2,5 064 ОСТ 34-42-663-84,

то же, в котором вместо концевых секторов используются трубы с косым срезом (тип К) с длинами 1000 и 1500 мм:

Отвод 45°-426 × 9-1000-1500-2,5 064 ОСТ 34-42-663-84.

Таблица 3

Обозначение отвода сварного	Поз. 1 Сектор концевой		Поз. 2 Сектор промежуточный		
	Количество				
	2		См. ниже		
	Обозначение по настоящему стандарту	Материал по ОСТ34-42-658, раздел	Обозначение по настоящему стандарту	Материал по ОСТ 34-42-658, раздел	Кол.
001	1-01	1	—	—	—
002	1-02				
003	1-03				
004	1-04				
005	1-05				
006	1-06				
007	1-07	4			
008	1-08				
009	1-09				
010	1-10				
011	1-11				
012	1-12				
013	1-13				
014	1-14				
015	1-15				
016	1-16				
017	1-17				
018	1-18				
019	1-19				
020	1-20				
021	1-21				
022	1-22				
023	1-23				
024	1-24				
025	1-25				
026	1-26				
027	1-27				
028	1-28				
029	1-01	1	2-01	1	1
030	1-02		2-02		
031	1-03		2-03		
032	1-04		2-04		
033	1-05		2-05		
034	1-06		2-06		
035	1-07	4	2-07	4	
036	1-08		2-08		
037	1-09		2-09		
038	1-10		2-10		
039	1-11		2-11		

Продолжение таблицы 3

Обозначение отвода сварного	Поз. 1 Сектор концевой		Поз. 2 Сектор промежуточный		
	Количество				
	2		См. ниже		
	Обозначение по настоящему стандарту	Материал по ОСТ34-42-658, раздел	Обозначение по настоящему стандарту	Материал по ОСТ 34-42-658, раздел	Кол.
040	1-12	4	2-12	4	1
041	1-13		2-13		
042	1-14		2-14		
043	1-15		2-15		
044	1-16		2-16		
045	1-17		2-17		
046	1-18		2-18		
047	1-19		2-19		
048	1-20		2-20		
049	1-21		2-21		
050	1-22		2-22		
051	1-23		2-23		
052	1-24		2-24		
053	1-25		2-25		
054	1-26		2-26		
055	1-27		2-27		
056	1-28		2-28		
057	1-29	1	2-29	1	
058	1-30		2-30		
059	1-31		2-31		
060	1-32		2-32		
061	1-33		2-33		
062	1-34		2-34		
063	1-35		2-35		
064	1-36		2-36		
065	1-37	4	2-37	4	
066	1-38		2-38		
067	1-39		2-39		
068	1-40		2-40		
069	1-41		2-41		
070	1-42		2-42		
071	1-43		2-43		
072	1-44		2-44		
073	1-45		2-45		
074	1-46		2-46		
075	1-47		2-47		
076	1-48		2-48		
077	1-49		2-49		
078	1-50		2-50		

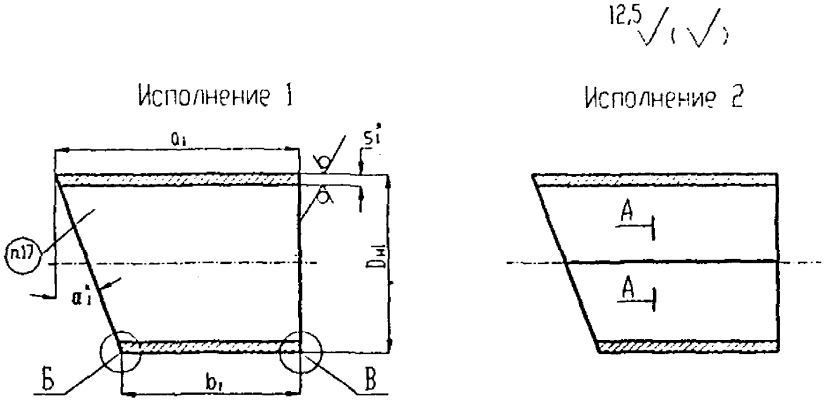
Продолжение таблицы 3

Обозначение отвода сварного	Поз. 1 Сектор концевой		Поз. 2 Сектор промежуточный		
	Количество				
	2		См. ниже		
	Обозначение по настоящему стандарту	Материал по ОСТ34-42-658, раздел	Обозначение по настоящему стандарту	Материал по ОСТ 34-42-658, раздел	Кол.
079	1-51	4	2-51	4	1
080	1-52		2-52		
081	1-53		2-53		
082	1-54		2-54		
083	1-55		2-55		
084	1-56		2-56		
085	1-57		2-57		
086	1-58		2-58		
087	1-29	1	2-29	1	2
088	1-30		2-30		
089	1-31		2-31		
090	1-32		2-32		
091	1-33		2-33		
092	1-34		2-34		
093	1-35		2-35		
094	1-36		2-36		
095	1-37	4	2-37	4	
096	1-38		2-38		
097	1-39		2-39		
098	1-40		2-40		
099	1-41		2-41		
100	1-42		2-42		
101	1-43		2-43		
102	1-44		2-44		
103	1-45		2-45		
104	1-46		2-46		
105	1-47		2-47		
106	1-48		2-48		
107	1-49		2-49		
108	1-50		2-50		
109	1-51		2-51		
110	1-52		2-52		
111	1-53		2-53		
112	1-54		2-54		
113	1-55		2-55		
114	1-56		2-56		
115	1-57		2-57		
116	1-58		2-58		

Продолжение таблицы 3

Обозначение отвода сварного	Поз. 1 Сектор концевой		Поз. 2 Сектор промежуточный		
	Количество				
	2		См. ниже		
	Обозначение по настоящему стандарту	Материал по ОСТ34-42-658, раздел	Обозначение по настоящему стандарту	Материал по ОСТ 34-42-658, раздел	Кол.
117	1-29		2-29		
118	1-30		2-30		
119	1-31		2-31		
120	1-32	1	2-32	1	
121	1-33		2-33		
122	1-34		2-34		
123	1-35		2-35		
124	1-36		2-36		
125	1-37		2-37		
126	1-38		2-38		
127	1-39		2-39		
128	1-40		2-40		
129	1-41		2-41		
130	1-42		2-42		
131	1-43		2-43		3
132	1-44		2-44		
133	1-45		2-45		
134	1-46		2-46		
135	1-47	4	2-47	4	
136	1-48		2-48		
137	1-49		2-49		
138	1-50		2-50		
139	1-51		2-51		
140	1-52		2-52		
141	1-53		2-53		
142	1-54		2-54		
143	1-55		2-55		
144	1-56		2-56		
145	1-57		2-57		
146	1-58		2-58		

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



A – A

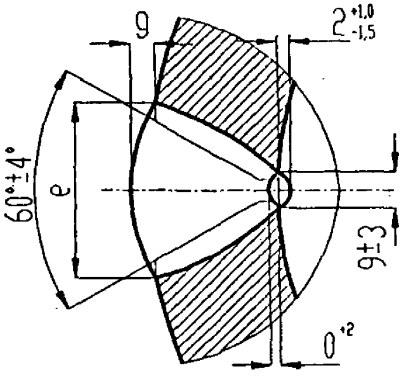
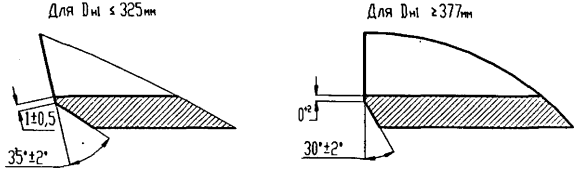


Рисунок 2, лист 1

Б



В

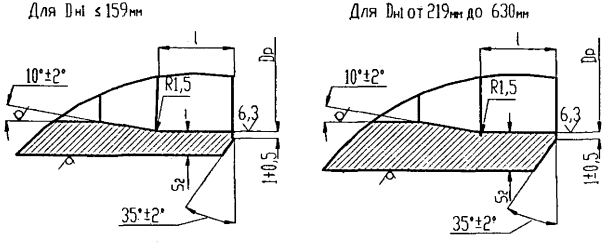
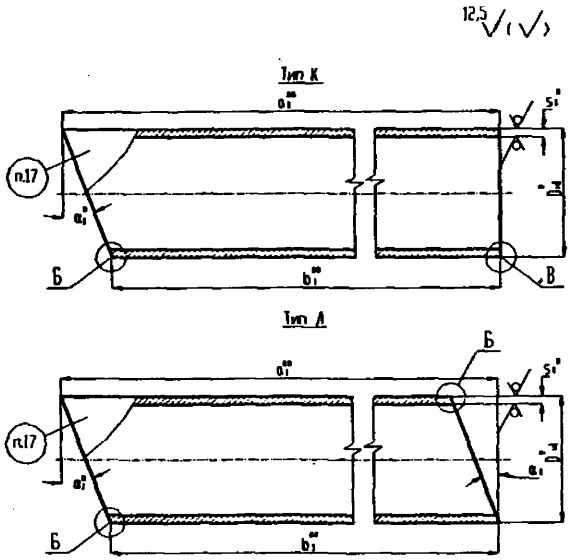


Рисунок 2, лист2

5 Конструкция и размеры концевых секторов, применяемых в качестве труб с косыми срезами, должны соответствовать указанным на рисунке 3 и в таблице 4.



Выносные элементы Б, В и разметку косых торцов труб см. рисунок 2.

* Размеры для справок

** Размеры устанавливаются проектировщиком трубопровода

Рисунок 3

Таблица 4

Размеры в миллиметрах

Обозначение сектора концевого	Условное давление Ру, МПа (кгс/см^2)	Условный проход Dy	$D_{н1}$	S_1	Dp		L	S_2 не менее	α_1	a_1	b_1	e		g		Исполнение
					Номин.	Пред. откл.						Номин	Пред. откл.	Номин	Пред. откл.	
1-01	4,0 (40)	150	159	5	151	+0,40	10	4,0	7°30′	121	100	-	-	-	-	1
1-02		200	219	7	208	+0,46	15			129						
1-03		250	273	8	259	+0,52	20	5,0		136						
1-04	2,5 (25)	300	325		311			4,5		143						
1-05		350	377	9	361	+0,57		5,0		150						
1-06		400	426		410	+0,63				156						
1-07	1,6 (16)	500	530	10	516	+0,70		5,5		190	120	19	±4	2,0	±1,5	2
1-08										170	100					
1-09	2,5 (25)	600	630	12	608			10,0		217	134	23	±5	2,5	+2,0 -1,5	
1-10										183	100					
1-11	1,6 (16)			10	616			5,5		217	134	19	±4	2,0	±1,5	
1-12										183	100					
1-13		700	720		706	+0,80				240	145					

Продолжение таблицы 4

Размеры в миллиметрах

Обозначение сектора концевого	Шаблон для разметки										Масса, кг
	c	y_1	y_2	y_3	y_4	y_5	y_6	y_7	y_8	y_9	
1-01	500	100	101	103	107	111	114	118	120	121	2,11
1-02	688			104	109	115	120	125	128	129	4,21
1-03	858			105	111	118	125	131	135	136	6,17
1-04	1021		102	106	113	122	130	137	141	143	7,63
1-05	1184			106	115	125	135	143	148	150	10,21
1-06	1338			108	117	128	139	148	154	156	11,84
1-07	1665	120	123	130	142	155	168	180	187	190	19,91
1-08		100	103	110	122	135	148	160	167	170	17,34
1-09	1979	134	137	146	160	175	191	205	214	217	32,37
1-10		100	103	112	126	142	157	171	180	183	26,27
1-11		134	137	146	160	175	191	205	214	217	26,79
1-12		100	103	112	126	142	157	171	180	183	21,74
1-13	2262	145	149	159	174	192	211	226	236	240	33,67

Продолжение таблицы 4

Размеры в миллиметрах

Обозначение сектора концевого	Условное давление Ру, МПа (кгс/см²)	Условный проход Dy	$Dн_1$	S_1	Dp		L	S_2 не менее	α_1	a_1	b_1	e		g		Исполнение
					Номин.	Пред. откл.						Номин	Пред. откл.	Номин	Пред. откл.	
1-14	1,6 (16)	700	720	10	706	+0,80	20	5,5	7°30′	195	100	19	±4	2,0	±1,5	2
1-15		800	820		804	+0,90		6,5		216	108					
1-16				12						212	104	23	±5	2,5	+2,0 -1,5	
1-17	1,0 (10)			10								19	±4	2,0	±1,5	
1-18	1,6 (16)	900	920	12	902			7,5		242	121	23	±5	2,5	+2,0 -1,5	
1-19										232	111					
1-20		1000	1020		1002	+1,00				269	134					
1-21										251	117					
1-22	1,0 (10)	1200	1220		1201		25	8,0		322	161					
1-23										291	130					
1-24	1,6 (16)	1400	1420	14	1395		30	10,5		374	187	25				
1-25				18						330	143	30				
1-26	1,0 (10)			14								25				

Продолжение таблицы 4

размеры в мм

Обозначение сектора концевого	Шаблон для разметки										Масса, кг
	c	y_1	y_2	y_3	y_4	y_5	y_6	y_7	y_8	y_9	
1-14	2262	100	104	114	129	147	166	181	191	195	25,80
1-15	2576	108	112	124	141	162	183	200	212	216	32,90
1-16		104	108	120	137	158	179	196	208	212	37,82
1-17											32,10
1-18	2890	121	126	139	158	182	205	224	237	242	48,95
1-19		111	116	129	148	172	195	214	227	232	46,26
1-20	3204	134	139	154	175	201	228	249	264	269	60,01
1-21		117	122	137	158	184	210	231	246	251	54,94
1-22	3833	161	167	185	211	241	271	297	315	322	87,50
1-23		130	136	154	180	210	241	267	285	291	76,30
1-24	4461	187	194	214	245	280	316	347	367	374	137,96
1-25		143	150	170	201	237	272	303	323	330	147,48
1-26											116,77

Продолжение таблицы 4

Размеры в миллиметрах

Обозначение сектора концевого	Условное давление Ру, МПа (кгс/см^2)	Условный проход Dy	D_{H1}	S_1	Dp		L	S_2 не менее	α_1	a_1	b_1	e		g		Исполнение
					Номин.	Пред. откл.						Номин	Пред. откл.	Номин	Пред. откл.	
1-27	1,0 (10)	1600	1620	14	1595	+1,00	30	10,5	7°30′	426	213	25	±5	2,5	+2,0 -1,5	2
1-28										320	107					
1-29	4,0 (40)	100	108	4	102	+0,35	10	3,0	11°15′	122	100	-	-	-	-	1
1-30		125	133		127	+0,40				127						
1-31		150	159	5	152			4,0		132						
1-32		200	219	7	208	+0,46	15			144						
1-33		250	273	8	259	+0,52	20	5,0		159	105					
1-34	2,5 (25)	300	325		311			4,5		180	115					
1-35		350	377	9	361	+0,57		5,0		200	125					
1-36		400	426		410	+0,63				220	135					
1-37	1,6 (16)	500	530	10	516	+0,70		5,5		212	106	19	±4	2,5	+2,0 -1,5	2
1-38										209	103					
1-39	2,5 (25)	630	630	12	608			10,0		252	126	23	±5			
1-40										239	113					

Продолжение таблицы 4

размеры в мм

Обозначение сектора концевого	Шаблон для разметки										Масса, кг
	c	y_1	y_2	y_3	y_4	y_5	y_6	y_7	y_8	y_9	
1-27	5089	213	221	244	279	320	361	396	419	426	180,06
1-28		107	115	138	173	213	254	289	312	320	119,85
1-29	339	100	101	103	107	111	115	119	121	122	1,14
1-30	418			104	108	114	119	123	126	127	1,45
1-31	500			105	110	116	122	127	131	132	2,20
1-32	688		102	106	113	122	131	138	142	144	4,46
1-33	858	105	107	113	122	132	142	151	157	159	6,90
1-34	1021	115	118	124	135	148	160	171	177	180	9,25
1-35	1184	125	128	137	147	163	178	188	197	200	13,31
1-36	1338	135	138	147	161	178	194	208	217	220	16,47
1-37	1665	106	110	121	138	159	180	197	208	212	18,38
1-38		103	107	118	136	156	176	194	205	209	20,42
1-39	1979	126	131	144	165	189	213	234	247	252	20,03
1-40		113	118	131	152	176	200	221	234	239	32,56

Продолжение таблицы 4

Размеры в миллиметрах

Обозначение сектора концевого	Условное давление Ру, МПа (кгс/см^2)	Условный проход Dy	D_{H1}	S_1	Dp		L	S_2 не менее	α_1	a_1	b_1	e		g		Исполнение
					Номин.	Пред. откл.						Номин	Пред. откл.	Номин	Пред. откл.	
1-41	1,6 (16)	600	630	10	616	+0,70	20	5,5	11°15′	252	126	19	±4	2,0	±1,5	2
1-42										239	113					
1-43		700	720		706	+0,80				286	143					
1-44										266	122					
1-45		800	820		804	+0,90		6,5		326	163					
1-46				12						296	132	23	±5	2,5	+2,0 -1,5	
1-47	1,0 (10)			10								19	±4	2,0	±1,5	
1-48	1,6 (16)	900	920	12	902			7,5		366	183	23	±5	2,5	+2,0 -1,5	
1-49										325	142					
1-50		1000	1020		1002	+1,00				406	203					
1-51										304	101					
1-52	1,0 (10)	1200	1220		1201		25	8,0		486	243					
1-53										366	122					

Продолжение таблицы 4

Размеры в миллиметрах

Обозначение сектора концевого	Шаблон для разметки										Масса, кг
	c	y_1	y_2	y_3	y_4	y_5	y_6	y_7	y_8	y_9	
1-41	1979	126	131	144	165	189	213	234	247	252	28,93
1-42		113	118	131	152	176	200	221	234	239	26,96
1-43	2262	143	149	164	187	215	242	265	280	286	37,69
1-44		122	128	143	166	194	222	245	260	266	34,01
1-45	2576	163	169	187	212	245	277	302	320	326	49,73
1-46		132	138	157	183	214	245	271	290	296	51,32
1-47											43,44
1-48	2890	183	190	209	240	275	309	340	359	366	73,96
1-49		142	149	169	199	234	269	298	318	325	62,95
1-50	3204	203	210	232	265	305	344	377	399	406	91,07
1-51		101	110	131	165	203	240	374	295	304	60,63
1-52	3833	243	253	279	319	365	410	450	476	486	132,56
1-53		122	130	156	196	244	292	332	358	366	88,61

Продолжение таблицы 4

Размеры в миллиметрах

Обозначение Сектора Концевого	Условное Давление Ру, МПа (кгс/см^2)	Условный проход Dy	$Dн_1$	S_1	Dp		L	S_2 не менее	α_1	a_1	b_1	e		g		Исполнение
					Номин.	Пред. откл.						Номин	Пред. откл.	Номин	Пред. откл.	
1-54	1,6 (16)	1400	1420	14	1395	+1,00	30	10,5	11°15′	566	283	25	±5	2,5	+2,0 -1,5	2
1-55				18						426	142	30				
1-56	1,0 (10)			14								25				
1-57		1600	1620		1595					644	322					
1-58										483	161					

Окончание таблицы 4

Размеры в миллиметрах

Обозначение сектора концевого	Шаблон для разметки										Масса, кг
	c	y_1	y_2	y_3	y_4	y_5	y_6	y_7	y_8	y_9	
1-54	4461	283	294	324	370	425	479	525	555	566	209,40
1-55		142	153	195	230	284	338	373	415	426	176,73
1-56											139,93
1-57	5089	322	334	369	421	483	545	597	632	644	271,78
1-58		161	173	208	260	322	384	436	471	483	181,19

Пример условного обозначения концевого сектора с углом α_1 11°15′, диаметром 1620мм, толщиной стенки 14мм, на условное давление 1,0 МПа (10кгс/см^2) для трубопроводов группы С по "Правилам АЭУ", с контролем продольного шва для III с категории по

ПН АЭ Г-7-010-89:

Сектор концевой С 11°15′-1620 × 14-1,0-IIIс 1-58 ОСТ34-42-663-84

Пример условного обозначения концевого сектора, применяемого в качестве трубы с косым срезом типа К, с углом α_1 11°15′, диаметром 1620 мм, толщиной стенки 14 мм и длиной a_1=1000 мм, на условное давление 1,0 МПа (10кгс/см^2) для трубопроводов группы С, с контролем продольного шва для Ш с категории по ПН АЭ Г-7-010-89

Труба С 11°15′К-1620 × 14-1000-1,0 Шс 1-58 ОСТ34-42-663-84,

то же, для трубы с косыми срезами типа Л:

Труба С 11°15′Л-1620 × 14-1000-1,0 Шс 1-58 ОСТ34-42-663-84,

то же, для трубопроводов, на которые распространяются " Правила пара и горячей воды "

Труба П 11°15′Л-1620 × 14-1000-1,0 1-58 ОСТ34-42-663-84,

то же, для трубопроводов, на которые распространяются СНиП 3 05 05-84.

Труба 11°15′Л-1620 × 14-1000-1,0 1-58 ОСТ34-42-663-84.

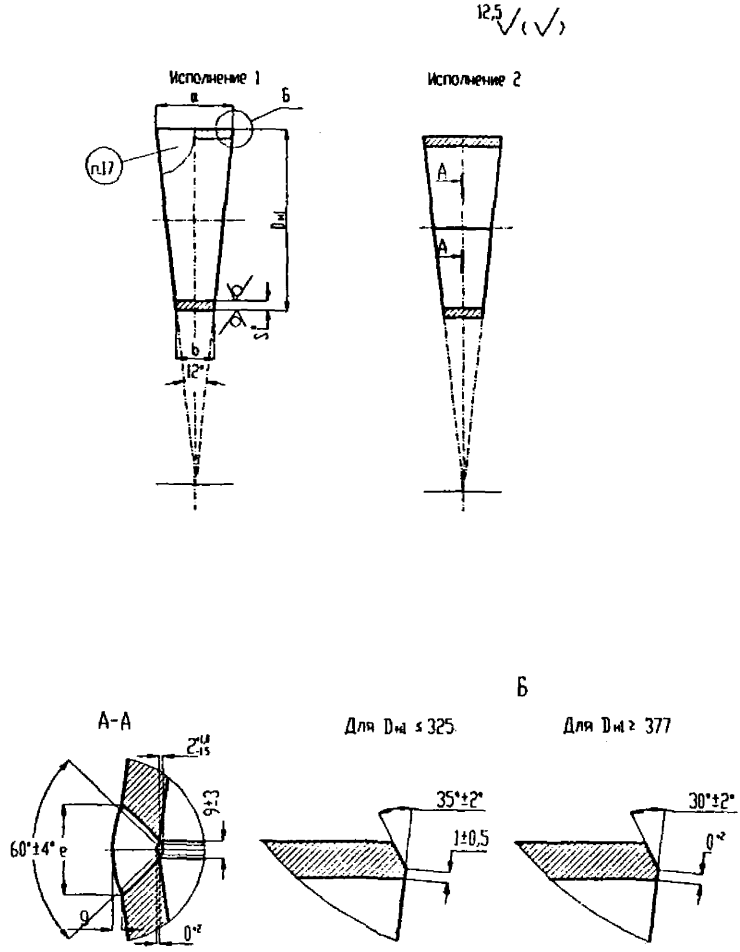
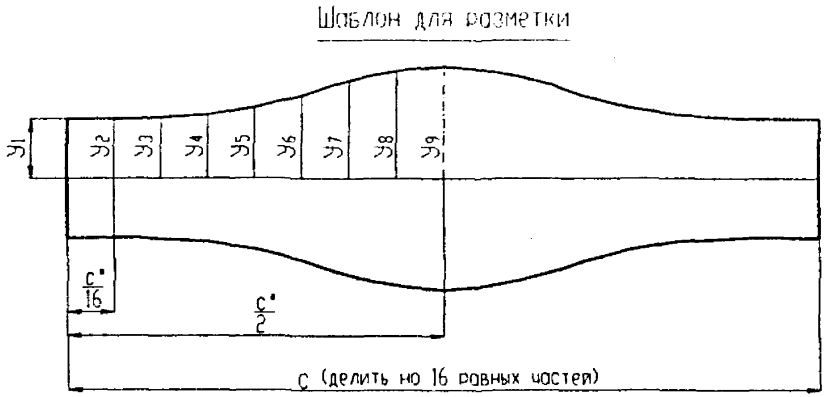


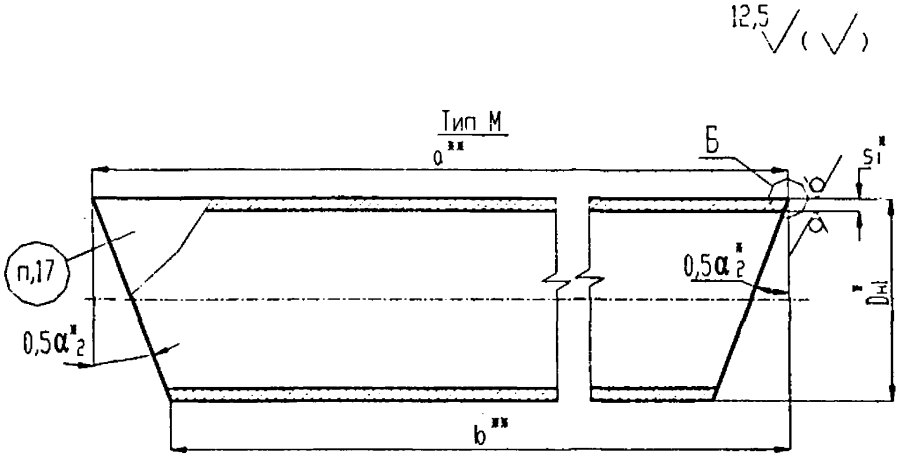
Рисунок 4, лист 1



* Размеры для справок

Рисунок 4, лист 2

7 Конструкция и размеры промежуточного сектора, применяемого в качестве трубы с косыми срезами, должны соответствовать указанным на рисунке 5 и в таблице 5.



Выносной элемент Б и разметку косых торцов труб см. рисунок 4.

*Размеры для справок

** Размеры устанавливаются проектировщиком трубопроводов

Рисунок 5

Таблица 5

Размеры в миллиметрах

Обозначение сектора промежуточного	Условное давление Ру, МПа (кгс/см^2)	Условный проход Dy	$Dн_1$	S_1	α_2	a	B	e		g		Исполнение
								Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред откл	
2-01	4,0 (40)	150	159	5	15°	142	100	-	-	-	-	1
2-02		200	219	7		158						
2-03		250	273	8		172						
2-04	2,5 (25)	300	325			186						
2-05		350	377	9		200						
2-06		400	426			212						
2-07	1,6 (16)	500	530	10		280	140	19	±4	2,0	±1,5	2
2-08						240	100					
2-09	2,5 (25)	600	630	12		334	168	23	±5	2,5	+2,0 -1,5	
2-10						266	100					
2-11	1,6 (16)			10		334	168	19	±4	2,0	±1,5	
2-12						266	100					
2-13		700	720			380	190					

Продолжение таблицы 5

Размеры в миллиметрах

Обозначение сектора промежуточного	Шаблон для разметки										Масса, кг
	c	y_1	y_2	y_3	y_4	y_5	y_6	y_7	y_8	y_9	
2-01	500	50	51	53	56	61	65	68	70	71	2,32
2-02	688			54	59	65	70	75	78	79	4,76
2-03	858			55	61	68	75	81	85	86	7,11
2-04	1021		52	56	63	72	80	87	91	93	9,00
2-05	1184			57	65	75	85	93	98	100	12,25
2-06	1338			58	67	78	89	98	104	106	14,44
2-07	1665	70	73	80	92	105	118	130	137	140	26,98
2-08		50	53	60	72	85	98	110	117	120	21,82
2-09	1979	84	87	96	110	126	141	155	164	167	46,60
2-10		50	53	62	76	92	107	121	130	133	34,10
2-11		84	87	96	110	126	141	155	164	167	38,58
2-12		50	53	62	76	92	107	121	130	133	28,18
2-13	2262	95	99	109	124	143	161	176	186	190	50,14

Продолжение таблицы 5

Размеры в миллиметрах

Обозначение сектора промежуточного	Условное давление Ру, МПа (кгс/см²)	Условный проход Dy	D_{H1}	S_1	α_2	a	b	e		g		Исполнение
								Номин.	Пред откл	Номин.	Пред откл.	
2-14	1,6 (16)	700	720	10	15°	290	100	19	±4	2,0	±1,5	2
2-15		800	820			432	216					
2-16				12		324	108	23	±5	2,5	+2,0 -1,5	
2-17	1,0 (10)			10				19	±4	2,0	±1,5	
2-18	1,6 (16)	900	920	12		484	242	23	±5	2,5	+2,0 -1,5	
2-19						364	122					
2-20		1000	1020			538	268					
2-21						402	134					
2-22	1,0 (10)	1200	1220			644	322					
2-23						482	160					
2-24	1,6 (16)	1400	1420	14		748	374	25				
2-25				18		560	186	30				
2-26	1,0 (10)			14				25				

Продолжение таблицы 5

Размеры в миллиметрах

Обозначение сектора промежуточного	Шаблон для разметки										Масса, кг
	c	y_1	y_2	y_3	y_4	y_5	y_6	y_7	y_8	y_9	
2-14	2262	50	54	64	79	98	116	131	141	145	34,36
2-15	2576	108	112	124	141	162	183	200	212	216	65,77
2-16		54	58	70	87	108	129	146	158	162	47,06
2-17											43,84
2-18	2890	121	126	139	158	182	205	224	237	242	97,90
2-19		61	66	79	98	122	145	164	177	182	65,63
2-20	3204	134	139	154	175	201	228	249	264	269	120,03
2-21		67	72	87	108	134	160	181	196	201	80,02
2-22	3833	161	167	185	211	241	271	297	315	322	175,05
2-23		80	86	104	130	161	191	217	235	241	116,93
2-24	4461	187	194	214	245	280	316	347	367	374	275,91
2-25		93	100	120	151	186	222	253	273	280	231,48
2-26											183,28

Продолжение таблицы 5

Размеры в миллиметрах

Обозначение сектора промежуточного	Условное давление Ру, МПа (кгс/см^2)	Условный проход Dy	$Dн_1$	S_1	α_2	a	b	e		g		Исполнение
								Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред откл.	
2-27	1,0 (10)	1600	1620	14	15°	852	426	25	±5	2,5	+2,0 -1,5	2
2-28						640	214					
2-29	4,0 (40)	100	108	4	22° 30′	144	100	-	-	-	-	1
2-30		125	133			154						
2-31		150	159	5		164						
2-32		200	219	7		188						
2-33		250	273	8		218	110					
2-34	2,5 (25)	300	325			260	130					
2-35		350	377	9		300	150					
2-36		400	426			340	170					
2-37	1,6 (16)	500	530	10		424	212	19	±4	2,0	±1,5	2
2-38						318	106					
2-39	2,5 (25)	600	630	12		504	252	23	±5	2,5	+2,0 -1,5	
2-40						378	126					

Продолжение таблицы 5

Размеры в миллиметрах

Обозначение сектора промежуточного	Шаблон для разметки										Масса, кг
	c	y_1	y_2	y_3	y_4	y_5	y_6	y_7	y_8	y_9	
2-27	5089	213	221	244	279	320	361	396	419	426	360,13
2-28		107	115	138	173	213	254	289	312	320	239,71
2-29	339	50	51	53	57	61	65	69	71	72	1,25
2-30	418			54	58	64	69	73	76	77	1,63
2-31	500			55	60	66	72	77	81	82	2,50
2-32	688		52	56	63	72	81	88	92	94	5,27
2-33	858	55	57	63	72	82	92	101	107	109	8,57
2-34	1021	65	68	74	85	98	110	121	127	130	12,25
2-35	1184	75	78	87	97	113	128	138	147	150	18,46
2-36	1338	85	88	97	111	128	144	158	167	170	23,69
2-37	1665	106	110	121	138	159	180	197	208	212	40,84
2-38		53	57	68	86	106	126	144	155	159	27,22
2-39	1979	126	131	144	165	189	213	234	247	252	69,90
2-40		63	68	81	102	126	150	171	184	189	46,62

Продолжение таблицы 5

Размеры в миллиметрах

Обозначение сектора промежуточного	Условное давление Ру, МПа (кгс/см^2)	Условный проход Dy	$Dн_1$	S_1	α_2	a	b	e		g		Исполнение
								Номин.	Пред откл	Номин	Пред откл	
2-41	1,6 (16)	600	630	10	22°30′	504	252	19	±4	2,0	±1,5	2
2-42						378	126					
2-43		70	720			572	286					
2-44						432	144					
2-45		800	820			652	326					
2-46				12		492	164	23	±5	2,5	+2,0 -1,5	
2-47	1,0 (10)			10				19	±4	2,0	±1,5	
2-48	1,6 (16)	900	920	12		732	366	23	±5	2,5	+2,0 -1,5	
2-49						550	184					
2-50		1000	1020			812	406					
2-51						608	202					
2-52	1,0 (10)	1200	1220			972	486					
2-53						732	244					

Продолжение таблицы 5

Размеры в миллиметрах

Обозначение сектора промежуточного	Шаблон для разметки										Масса, кг
	с	y_1	y_2	y_3	y_4	y_5	y_6	y_7	y_8	y_9	
2-41	1979	126	131	144	165	189	213	234	247	252	57,87
2-42		63	68	81	102	126	150	171	184	189	38,59
2-43	2262	143	149	164	187	215	242	265	280	286	75,39
2-44		72	78	93	116	144	172	195	210	216	50,49
2-45	2576	163	169	187	212	245	277	302	320	326	99,47
2-46		82	88	107	133	164	195	221	240	246	77,66
2-47											66,58
2-48	2890	183	190	209	240	275	309	340	359	366	147,93
2-49		92	99	119	149	184	219	248	268	275	98,99
2-50	3204	203	210	232	265	305	344	377	399	406	182,14
2-51		101	110	131	165	203	240	274	295	304	121,22
2-52	3833	243	253	279	319	365	410	450	476	486	265,11
2-53		122	130	156	196	244	292	332	358	366	177,22

Окончание таблицы 5

Размеры в миллиметрах

Обозначение сектора промежуточного	Условное давление Ру, МПа (кгс/см^2)	Условный проход Dy	$Dн_1$	S_1	α_2	a	b	e		g		Исполнение
								Номин	Пред. откл.	Номин.	Пред откл	
2-54	1,6 (16)	1400	1420	14	22°30′	1132	566	25	±5	2,5	+2,0 -1,5	2
2-55				18		852	284	30				
2-56	1,0 (10)			14				25				
2-57		1600	1620			1288	644					
2-58						966	322					

Окончание таблицы 5

Размеры в миллиметрах

Обозначение сектора промежуточного	Шаблон для разметки										Масса, кг
	c	y_1	y_2	y_3	y_4	y_5	y_6	y_7	y_8	y_9	
2-54	4461	283	294	324	370	425	479	525	555	566	418,79
2-55		142	153	195	230	284	338	373	415	426	353,46
2-56											279,85
2-57	5089	322	334	369	421	483	545	597	632	644	543,56
2-58		161	173	208	260	322	384	436	471	483	362,38

Пример условного обозначения промежуточного сектора с углом α_2 22°30′, диаметром 1620мм, толщиной стенки 14мм на условное давление 1,0 МПа (10кгс/см^2), для трубопроводов группы С по "Правилам АЭУ", с контролем продольного шва для IIIс категории по

ПН АЭ Г-7-010-89

Сектор промежуточный С 22°30′-1620 × 14-1,0 -IIIс 2-58 ОСТ 34-42-663-84

Пример условного обозначения промежуточного сектора, применяемого в качестве трубы с косыми срезами типа М, с углами 11°15′, диаметром 1620мм, толщиной стенки 14мм и длиной а=1000мм, на условное давление 1,0 МПа (10 кгс/см^2) для трубопроводов группы С, с контролем продольного шва для IIIс категории по ПН АЭ Г-7-010-89:

Труба С 11°15′М-1620 × 14-1000-1,0-IIIс 2-58 ОСТ 34-42-663-84,

то же для трубопроводов, на которые распространяются "Правила пара и горячей воды" :

Труба П 11°15′М-1620 × 14 –1000-1,0 2-58 ОСТ 34-42-663-84,

то же для трубопроводов, на которые распространяются СНиП 3.05.05-84:

Труба 11°15′М-1620 × 14 –1000-1,0 2-58 ОСТ 34-42-663-84,

тоже, с углами 7°30′ и 11°15′:

Труба 7°30′/11°15′М –1620 × 14 –1000-1,0 2-58 ОСТ 34-42-663-84.

8 Материал- трубы и листы в соответствии с сортаментом труб и листов по ОСТ 34-42-658.

9 При использовании секторов в качестве труб с косыми срезами длина последних должна приниматься по проекту.

10 При сварке секторов с продольными сварными швами последние должны быть смещены один относительно другого на величину не менее 100 мм.

11 Значения зазоров и допускаемые смещения внутренних кромок при изготовлении секторов из листа и сварке их между собой устанавливаются производственно- технологической документацией по сварке в зависимости от применяемого способа сварки.

12 Величины вогнутости и выпуклости сварных швов c_1 и c_2 должны соответствовать ОСТ 34-42-659.

13 Общие требования к подготовке кромок под сварку с трубопроводом – по ОСТ 34-42-659.

14 Методы и объем контроля внутренних стыков секторов сварных отводов – в соответствии с ОСТ 34-42-660 в зависимости от категории сварного соединения.

15 Для продольных сварных швов допускается принимать другие формы разделки кромок по ПН АЭ Г –7-009-89.

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

17 Маркировку промежуточных секторов производить при поставке их отдельно или в качестве труб с косыми срезами.

18 Косые срезы секторов и труб не должны являться монтажными стыками трубопровода.

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

20 Расположение продольных сварных швов на секторах отводов и трубах с косыми срезами устанáвливаются заводом – изготовителем с учетом требований 2.4.3 и 2.4.2.6 "Правил АЭУ".

21 Допускается увеличение длины концевого сектора при изготовлении блока трубопровода, содержащего отвод, на заводе – изготовителе, при условии сохранения проектной строительной длины блока и с учетом требований 2.4.8 " Правил АЭУ ".

22 Маркировать: товарный знак завода- изготовителя, угол поворота (для отводов), наружный диаметр, толщину стенки, условное давление, подведомственность и обозначение по настоящему стандарту.

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

24 Остальные технические требования к сварным отводам – 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, В В Горбачев, И А Головин, Л М Иванова, Л Е Иевлева, М В Морозюк, Е А Голубева

ЗАРЕГИСТРИРОВАН ВИФС

за № 8330059 от 21 09 84

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на которые дана ссылка	номер пункта, подпункта перечисления, приложения
Правила АЭУ	1, 1-ый и 2-ой абзацы, 3, табл 2, пример, 1-ый абзац, 5, табл 4, пример, 1-ый абзац, 7, табл 5, пример, 1-ый абзац, 12, 23, 24
Правила пара и горячей воды	2; 3, табл 2, пример, 3-ий абзац,
РД 03-94	5, табл 4, пример, 4-ый абзац, 7, табл 5, пример, 3-ый абзац
СНиП 3 05. 05 –84	2; 3, табл 2, пример, 4-ый абзац, 5, табл 4, пример, 5-ый абзац, 7, табл 5, пример, 4-ый абзац
ПН АЭ Г-7-009-89	15
ПН АЭ Г-7-010-89	3,табл 2, пример, 1-ый абзац, 5, табл. 4, пример, 1-ый и 2-й абзацы, 7, табл 5, пример, 1-ый и 2-ой абзацы
ОСТ 34-42-658-84	3, табл. 3, поз 1и 2, 8
ОСТ 34-42-659-84	12, 13
ОСТ 34-42-660-84	16, 20

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 34-42-663-84

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

gost.e-ecolog.ru