

СТАНДАРТЫ ОТРАСЛИ

ДЕТАЛИ И СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ
ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ
И НИЗКОЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛЕЙ
НА $P_{раб} < 2,2$ МПа (22 кгс/см²), $t \leq 425$ °С
ДЛЯ И ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

ОСТ 34 10.747-97 ÷ ОСТ 34 10.754-97

ЧАСТЬ I

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

ОСТ 34 10.752-97

ДЕТАЛИ И СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ ТРУБОПРОВОДОВ ТЭС
НА $P_{раб} < 2,2$ МПа (22 кгс/см²), $t \leq 425$ °С

КОЛЕНА СЕКТОРНЫЕ СВАРНЫЕ

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН АООТ Севзапэнерго-монтажпроект

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Министерства топлива и энергетики РФ от 23 декабря 1997 г. № 443

3 ВЗАМЕН ОСТ 34-10-752-92

СОДЕРЖАНИЕ

1 Область применения

2 Нормативные ссылки

3 Конструкция и размеры

Приложение А Пределы применения сварных секторных колен из листовой стали марок 20К по ГОСТ 5520 и СтЗсп5 и СтЗГпс4 по ГОСТ 14637

Приложение Б Библиография

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

ОСТ 34 10.752-97

Детали и сборочные единицы трубопроводов ТЭС
на $P_{раб} < 2,2$ МПа (22 кгс/см²), $t \leq 425$ °С

КОЛЕНА СЕКТОРНЫЕ СВАРНЫЕ

Конструкция и размеры

Дата введения 1998-03-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на сварные секторные колена из углеродистой и низколегированной сталей для трубопроводов тепловых электростанций.

Стандарт соответствует требованиям «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» РД 03-94, утвержденным Госгортехнадзором РФ [1].

Сварные секторные колена предназначены для применения на трубопроводах, на которые распространяются РД 03-94.

Допускается применение сварных секторных колен по настоящему стандарту для изготовления трубопроводов по СНиП 3.05.05-84, утвержденным Госстроем СССР [2].

Пределы применения сварных секторных колен приведены в таблице 1.

Таблица 1

Условное давление P_u , МПа (кгс/см ²)	Рабочее давление $P_{раб}$, МПа (кгс/см ²) для температуры рабочей среды, °С			
	200	250	300	350
2,5 (25)	2,2 (22)	2,2 (22)	1,9 (19)	1,7 (17)
1,6 (16)	1,6 (16)	1,4 (14)	1,2 (12)	-

1.1 Для трубопроводов тепловых сетей допускается применение сварных секторных колен на рабочее давление до 2,5 МПа при рабочей температуре до 200 °С.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 5520-79 Сталь листовая углеродистая низколегированная и легированная для котлов и сосудов, работающих под давлением.

ГОСТ 14637-89 Прокат толстолистовой из углеродистой стали обыкновенного качества. Технические условия.

ОСТ 34 10.699-97 Детали трубопроводов стальные бесшовные приварные на $P_{раб} < 2,2$ МПа (22 кгс/см²) для атомных и тепловых электростанций. Отводы крутоизогнутые. Конструкция и размеры.

ОСТ 34 10.747-97 Детали и сборочные единицы трубопроводов ТЭС на $P_{раб} < 2,2$ МПа (22 кгс/см²), $t \leq 425$ °С. Трубы и прокат. Сортамент.

ОСТ 34 10.748-97 Детали и сборочные единицы трубопроводов ТЭС на $P_{раб} < 2,2$ МПа (22 кгс/см²), $t \leq 425$ °С. Соединения сварные стыковые. Типы, конструктивные элементы и размеры.

ОСТ 34 10.766-97 Детали и сборочные единицы трубопроводов ТЭС на $P_{раб} < 2,2$ МПа (22 кгс/см²), $t \leq 425$ °С. Технические требования.

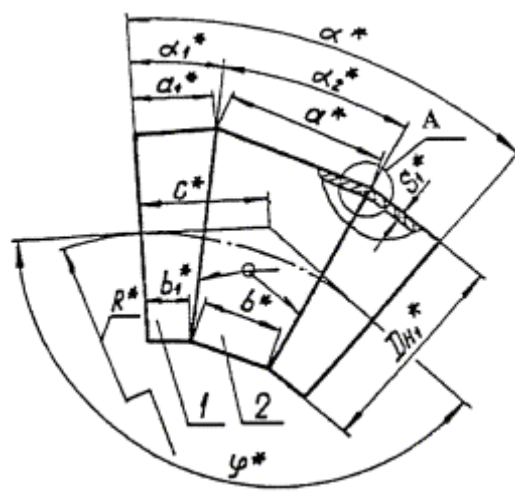
3 Конструкция и размеры

Конструкция и размеры сварных секторных колен должен соответствовать указанным на чертеже 1 и в таблицах 2 и 3.

Для $\alpha 15^\circ$ и 30°

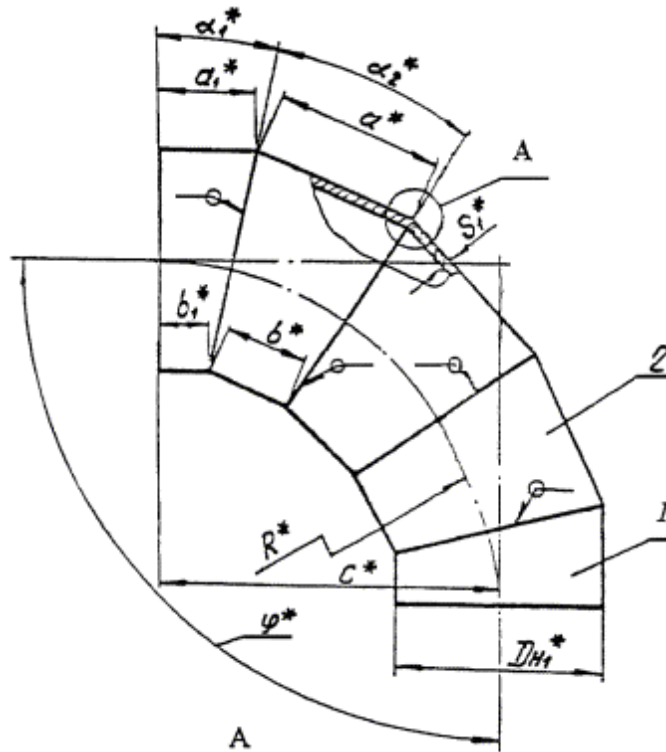


Для $\alpha 45^\circ$ и 60°

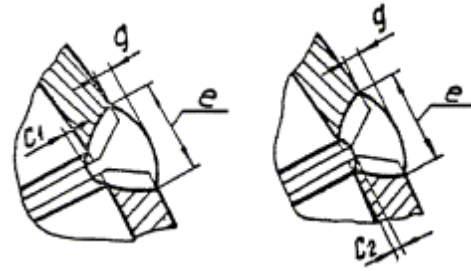


* Размеры для справок

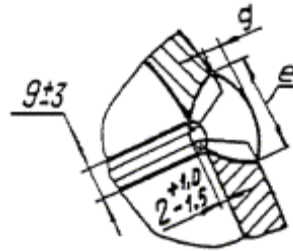
Чертеж 1, лист 1
Для $\alpha 90^\circ$



Для $D_n < 720$ мм при $S_1 < 9$ мм



Для $D_n \geq 720$ мм при $S_1 \geq 9$ мм



* Размеры для справок

Чертеж 1, лист 2

Таблица 2

Обозначение колена секторного сварного	Условное давление P_u , (кгс/см ²)	Условный проход, D_u	Размеры присоединяемых труб $D_n \times S$	D_n1	S_1	R	α_1	α_2	φ	a	a_1	b	b_1	e		g		C	Масса, кг		
														Номинальный	Предельное отклонение	Номинальный	Предельное отклонение				
Колена с углом $\alpha 15^\circ$																					
001	2,5 (25)	100	108×4	108	4	435	7°15'	-	165°	-	-	-	100	115	10	± 3	1,5	+1,5 -1,0	107	2,3	
002		125	133×4	133		445								118					109	3,9	
003		150	159×5	159	5	460								121					111	4,3	
004		200	219×7	219	7	490								129	115	8,6					
005		250	273×8	273	8	520								137	119	12,8					
006		300	325×8	325		545								143	122	15,7					
007		350	377×9	377	9	570								150	125	21,0					
008		400	426×10	426	10*	595								157	129	27,2					
009		500	530×8	530	8	800								191	156	32,9					
010						645								170	135	39,3					
011		600	630×12	630	(12)	950								217	175	66,1					
012						695								183	142	53,6					
013		700	720×9	720	9	1080								240	193	62,2					
014						740								100	148	58,6					
015		800	820×11	820	11	1230								216	162	73,1					
016						820								104	158	71,3					
017		1000	1020×14	1020	14	1530								269	202	144,1					
018						1020								252	185	132,3					
019		1200	1220×14	1220	(18)	1830								322	242	206,0					
020						1220								292	201	231,9					
021		400	426×9	426	10*	640								109	134	25,6					
022						595								157	129	27,2					
023		600	630×8	630	(10)	950								217	175	55,1					
024						695								183	142	44,7					
025		700	720×9	720	9	740								195	148	48,0					
026	1230					216	162	59,8													
027	800	820×9	820	9	820	212	158	58,3													
028					1530	269	202	102,7													
029	1000	1020×10	1020	10	1020	252	185	94,3													
030					1830	322	242	161,6													
031	1200	1220×11	1220	11	1220	292	211	141,3													
032					2130	375	281	278,0													
033	1400	1420×14	1420	(14)	1420	331	237	236,6													
034					2430	428	321	361,9													
035	1620	321	214	313,3																	
Колена с углом $\alpha 30^\circ$																					
036	2,5 (25)	100	108×4	108	4	240	15°	-	150°	-	-	-	100	130	10	± 3	1,5	+1,5 -1,0	115	2,4	
037		125	133×4	133		255								136					118	3,1	
038		150	159×5	159	5	270								144					122	4,7	
039		200	219×7	219	7	295								158	129	9,7					
040		250	273×8	273	8	410								196	160	17,1					
041		300	325×8	325		490								225	181	23,0					
042		350	377×9	377	9	570								202	101	18	± 4	2,0	± 1,5	152	25,4

Обозначение колена секторного сварного	Условное давление Ру, (кгс/см ²)	Условный проход, Ду	Размеры присоединяемых труб Дн×S	Дн1	S1	R	α1	α2	φ	a	a1	b	b1	e		g		C	Масса, кг					
														Номинальный	Предельное отклонение	Номинальный	Предельное отклонение							
157	1,6 (16)	800	820×11	820	14	1230				652	326	326	163	25	± 6	2,5	-1,5	1230	438,8					
158						820				492	296	164	132					870	317,7					
159						1350				812	406	406	203					1530	862,5					
160						1020				608	304	202	101					1020	579,0					
161		1830	972	486	486	243				1830	1233,7													
162		(18) 1220	732	366	244	122				1220	1068,5													
163		400	426×9	426	10	640				340	220	170	135					18	2,0	± 1,5	690	118,4		
164		500	530×8	530	8	530				318	209	106	103					16	1,5	± 1,0	580	100,7		
165		600	630×8	630	(10)	950				504	252	252	126					126	19	± 4	2,0	± 1,5	950	236,7
166						630				378	239	126	113					680	174,6					
167						720				432	266	144	122					770	202,8					
168						1230				652	326	326	163					1230	358,5					
169						820				492	296	164	132					870	259,9					
170						1530				812	406	406	203					1530	616,3					
171						1020				608	304	202	101					1020	413,0					
172						1830				972	486	486	243					1830	969,4					
173	(18) 1220					732	366	244	122	1220	651,8													
174	800					820×9	820	9	820	1132	566	566	283	25	± 5	2,3	+2,0	2130	1671,3					
175	1000	1020×10	1020	10	1020	852	426	284	142	25	2,5	-1,5	1420	1123,8										
176	1200	1220×11	1220	11	1220	1290	644	644	322	25	2206,2													
177	1400	1420×14	1420	(14)	1420	966	483	322	161	30	1901,6													
177	1600	1620×14	1620	(18)	1620																			

* Допускается изготовление колена из трубы Ø 426×9 мм.

Примечания: 1 Сварные секторные колена Ду 100 ÷ 600 мм применяются в случае невозможности применения крутоизогнутых отводов по ОСТ 34 10.699.

2 Колена с размером S1 взятым в скобки изготавливаются из листа.

3 При применении колена из сталей марок СтЗсп5, СтЗГпс4 и 20К параметры среды принимаются согласно приложению А.

Пример условного обозначения сварного секторного колена с углом разворота потока α 30°, из трубы диаметром 426 мм и толщиной стенки 10 мм на условное давление Ру 2,5 МПа:

Колено 30° 426×10 - 2,5 43 ОСТ 34 10.752-97

Пример условного обозначения сварного секторного колена с углом разворота потока α 30°, из трубы диаметром 426 мм и толщиной стенки 10 мм на условное давление Ру 2,5 МПа, в котором вместо концевых секторов используются трубы с косым срезом (тип А) с длинами 2000 и 2500 мм:

Колено 30° 426×10 - 200×2500 - 2,5 43 ОСТ 34 10.752-97

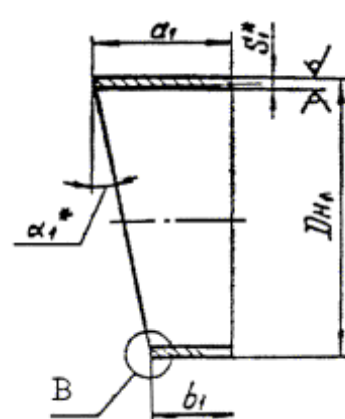
Таблица 3

Обозначение колена секторного сварного	Поз. 1 Сектор концевой количество 2		Поз. 2 Сектор промежуточный		
	Обозначение по настоящему стандарту	Материал по ОСТ 34 10.747 раздел	Обозначение по настоящему стандарту	Материал по ОСТ 34 10.747 раздел	Количество
001	1-001				
002	1-002				
003	1-003				
004	1-004	4			
005	1-005				
006	1-006				
007	1-007				
008	1-008				
009	1-009	9			
010	1-010				
011	1-011	11			
012	1012				
013	1-013				
014	1-014				
015	1-015				
016	1-016	9			
017	1-017				
018	1-018				
019	1-019				
020	1-020	11			
021	1-021	4			
022	1-022				
023	1-023				
024	1-024				
025	1-025				
026	1-026				
027	1-027	9			
028	1-028				
029	1-029				
030	1-030				
031	1-031				
032	1-032				
033	1-033	11			
034	1-034				
035	1-035				
036	1-071				
037	1-072				
038	1-073				
039	1-074				
040	1-075	4			
041	1-076				
042	1-077				
043	1-078				
044	1-079	9			
045	1-080				
046	1-081	11			
047	1-082				
048	1-083				
049	1-084				
050	1-085				
051	1-086	9			
052	1-087				
053	1-088				
054	1-089				
055	1-090	11			
056	1-091				
057	1-092	4			
058	1-093	9			
059	1-094				
060	1-095	11			
061	1-096				
062	1-097				
063	1-098				
064	1-099	9			
065	1-100				
066	1-101				
067	1-102				
068	1-103				
068	1-104				
069	1-105	11			
070	1-106				
071	1-107				
072	1-036		2-01		
073	1-037		2-02		
074	1-038	4	2-03	4	1
075	1-039		2-04		
076	1-040		2-05		

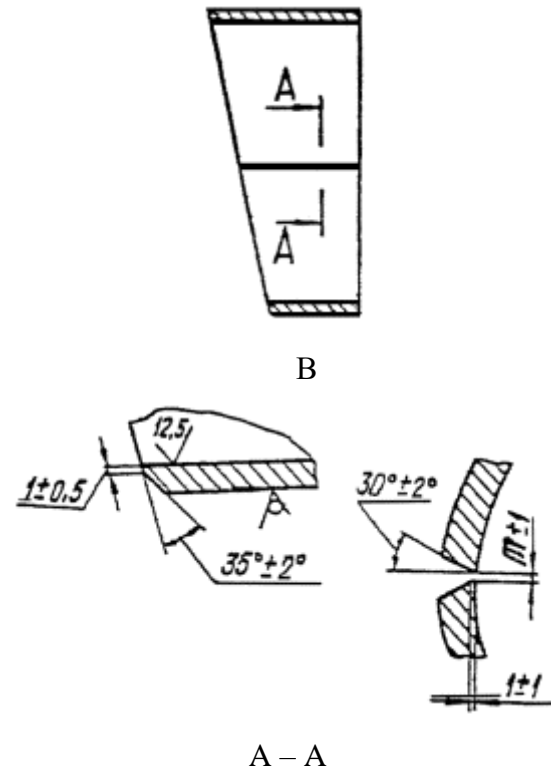
Обозначение колена секторного сварного	Поз. 1 Сектор концевой количество 2		Поз. 2 Сектор промежуточный		Количество
	Обозначение по настоящему стандарту	Материал по ОСТ 34 10.747 раздел	Обозначение по настоящему стандарту	Материал по ОСТ 34 10.747 раздел	
077	1-041		2-06		
078	1-042		2-07		
079	1-043		2-08		
080	1-044		2-09		
081	1-045	9	2-10	9	
082	1-046		2-11		
083	1-047	11	2-12	11	
084	1-048		2-13		
085	1-049		2-14		
086	1-050		2-15		
087	1-051	9	2-16	9	
088	1-052		2-17		
089	1-053		2-18		
090	1-054		2-19		
091	1-055	11	2-20	11	
092	1-056	4	2-21	4	
093	1-057	9	2-22	9	
094	1-058		2-23		
095	1-059	11	2-24	11	
096	1-060		2-25		
097	1-061		2-26		
098	1-062		2-27		
099	1-063	9	2-28	9	
100	1-064		2-29		
101	1-065		2-30		
102	1-066		2-31		
103	1-067		2-32		
104	1-068		2-33		
105	1-069	11	2-34	11	
106	1-070		2-35		
107	1-071		2-36		
108	1-072		2-37		
109	1-073		2-38		
110	1-074		2-39		
111	1-075	4	2-40	4	
112	1-076		2-41		
113	1-077		2-42		
114	1-078		2-43		
115	1-079		2-44		
116	1-080	9	2-45	9	
117	1-081		2-46		
118	1-082	11	2-47	11	
119	1-083		2-48		
120	1-084		2-49		
121	1-085		2-50		
122	1-086	9	2-51	9	
123	1-087		2-52		
124	1-088		2-53		
125	1-089		2-54		
126	1-090	11	2-55	11	
127	1-091	4	2-56	4	
128	1-092		2-57		
129	1-093	9	2-58	9	
130	1-094		2-59		
131	1-095	11	2-60	11	
132	1-096		2-61		
133	1-097		2-62		
134	1-098		2-63		
135	1-099	9	2-64	9	
136	1-100		2-65		
137	1-101		2-66		
138	1-102		2-67		
139	1-103		2-68		
140	1-104		2-69		
141	1-105	11	2-70	11	
142	1-106		2-71		
143	1-036		2-01		
144	1-037		2-02		
145	1-038		2-03		
146	1-039	4	2-04	4	
147	1-040		2-05		
148	1-041		2-06		
149	1-042		2-07		
150	1-043		2-08		
151	1-044		2-09		
152	1-045	9	2-10	9	
153	1-046		2-11		
154	1-047	11	2-12	11	
155	1-048		2-13		
156	1-049		2-14		
157	1-050		2-15		
158	1-051	9	2-16	9	
159	1-052		2-17		
160	1-053		2-18		
161	1-054		2-19		
162	1-055	11	2-20	11	
163	1-056	4	2-21	4	
164	1-057	9	2-22	9	
165	1-058		2-23		
166	1-059	11	2-24	11	
167	1-060		2-25		
168	1-061		2-26		
169	1-062		2-27		
170	1-063	9	2-28	9	
171	1-064		2-29		
172	1-065		2-30		
173	1-066		2-31		
174	1-067		2-32		
175	1-068		2-33		
176	1-069	11	2-34	11	
177	1-070		2-35		

3.1 Конструкция и размеры концевых секторов должны соответствовать указанным на чертеже 2 и в таблице 4.

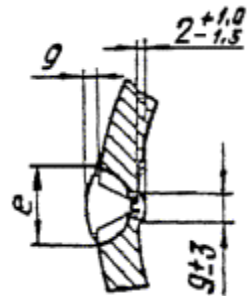
Исполнение 1



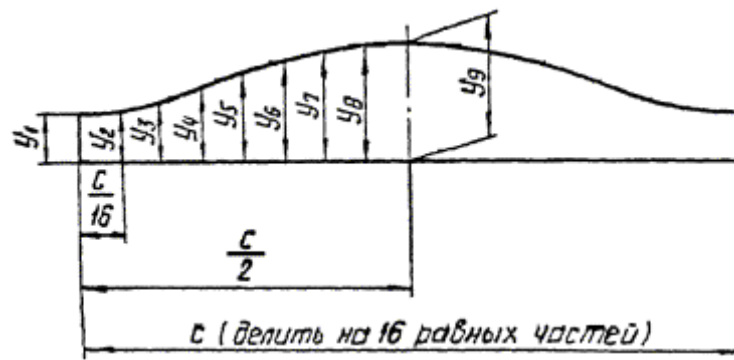
Исполнение 2



А – А
Подготовка кромок под сварку



Чертеж 2, лист 1
Шаблон для разметки



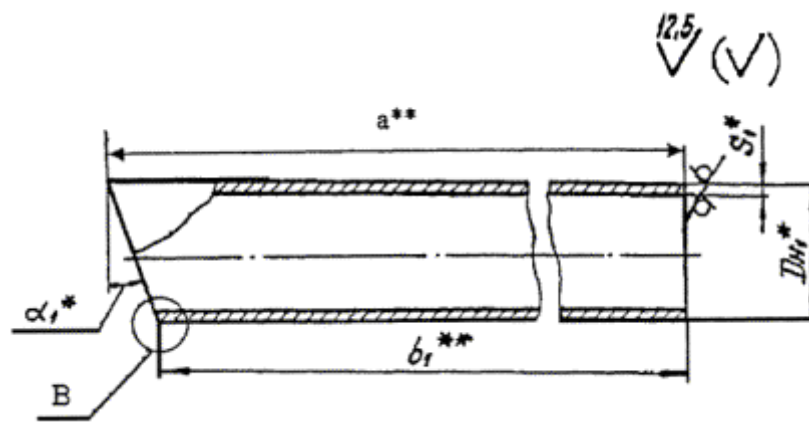
Чертеж 2, лист 2

* Размеры для справок

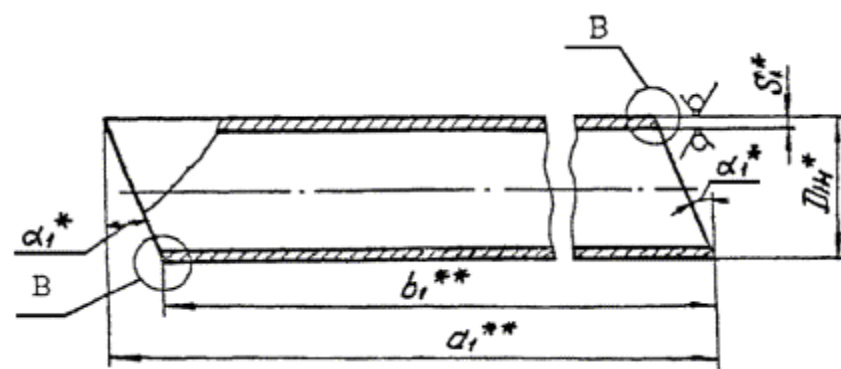
* Размеры для справок

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

Тип А



Тип Б



Выносной элемент В и разметку косых торцов труб см. чертеж 2.

* Размеры для справок

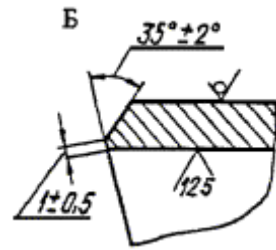
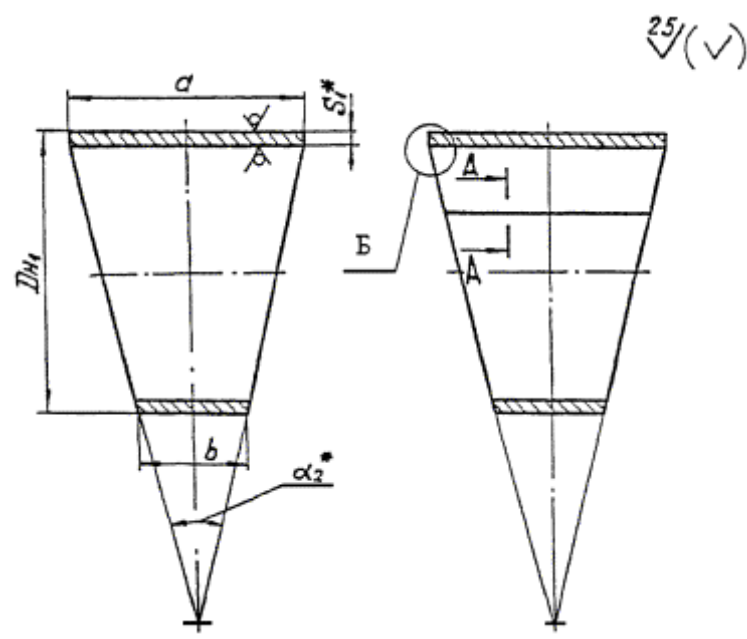
** Размеры устанавливаются проектировщиком трубопровода

Чертеж 3

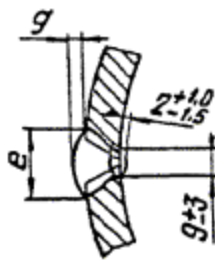
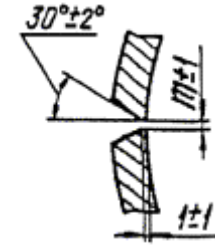
Таблица 4

Размеры в миллиметрах

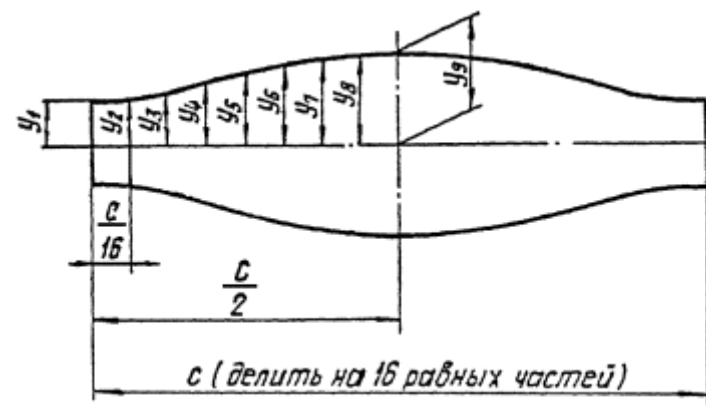
Обозначение сектора концевое	Давление P _y , (кгс/см ²)	Условный проход Ду	D _{н1}	S ₁	α ₁	a ₁	b ₁	Исполнение	e		g		m	Масса, кг	Шаблон для разметки												
									Номинальный	Предельное отклонение	Номинальный	Предельное отклонение			C	y ₁	y ₂	y ₃	y ₄	y ₅	y ₆	y ₇	y ₈	y ₉			
1-001	2,5 (25)	100	108	4	7°30'	115	100	1	-	-	-	-	-	1,1	339	100	101	102	104	108	111	113	115	115			
1-002		125	133			118								105	109			113	115	117	118						
1-003		150	159	5		121								107	111			113	118	120	121						
1-004		200	219	7		129								104	109			115	120	125	128	129					
1-005		250	273	8		137								105	111			119	126	132	136	137					
1-006		300	325			143								106	113			122	130	137	141	143					
1-007		350	377	9		150								102	115			125	135	143	148	150					
1-008		400	426	10*		157								13,3	1338			108	117	129	140	149	155	157			
1-009		500	530	8		191								120	16,1			1665	120	123	130	142	156	170	181	188	191
1-010						170								100	19,0			100	103	110	122	135	149	160	167	170	
1-011		600	630	12		217								134	32,2			1979	134	137	146	160	176	191	205	214	217
1-012						183								100	26,0			100	103	112	126	142	157	171	180	183	
1-013		700	720	9		240								145	30,5			2262	145	149	159	174	193	211	226	236	240
1-014						195								100	28,5			100	104	114	129	148	166	181	191	195	
1-015		800	820	11		216								108	35,6			2576	108	112	124	141	162	183	200	212	216
1-016						212								104	34,7			104	108	120	137	158	179	196	208	212	
1-017		1000	1020	14		269								135	70,2			3204	135	140	155	176	202	228	249	264	269



А - А
Подготовка кромок под сварку

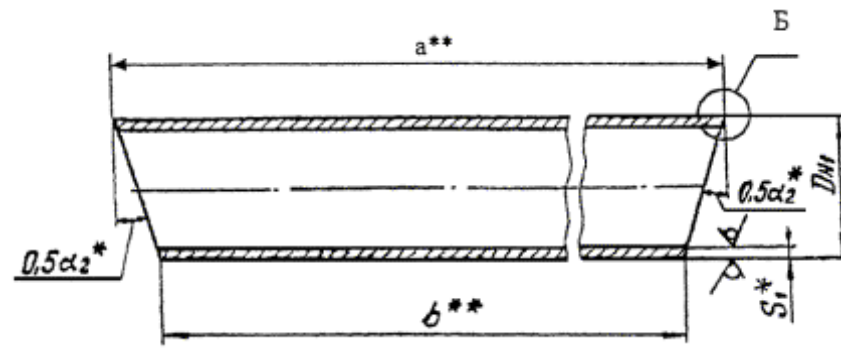


Чертеж 4, лист 1



Чертеж 4, лист 2

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



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

* Размеры для справок

** Размеры устанавливаются проектировщиком трубопровода

Чертеж 5

Таблица 5

Размеры в миллиметрах

Обозначение сектора промежуточного	Давление Ру, (кгс/см ²)	Условный проход Ду	Dn1	S1	α ₂	a	b	Исполнение	e		g		m	Масса, кг	Шаблон для разметки										
									Номинальный	Предельное отклонение	Номинальный	Предельное отклонение			C	y ₁	y ₂	y ₃	y ₄	y ₅	y ₆	y ₇	y ₈	y ₉	
2-01	2,5 (25)	100	108	4	22°30'	144	100	1	-	-	-	-	-	-	1,3	339	50	51	53	57	61	65	69	71	72
2-02		125	133	5		154									1,6	418			54	58	64	69	73	76	77
2-03		150	159	7		164									2,5	500			55	60	66	72	77	81	82
2-04		200	219	8		188	5,3								688	52	56	63	72	81	88	92	94		
2-05		250	273	9		218	8,6								858	55	57	63	72	82	92	101	107	109	
2-06		300	325	10		260	12,3								1021	65	68	74	85	98	110	121	127	130	
2-07		350	377	11		300	18,5								1184	75	78	87	97	113	128	138	147	150	
2-08		400	426	12		340	26,3								1338	85	88	97	111	128	144	158	167	170	
2-09		500	530	8		424	32,7								1665	106	110	121	138	159	180	197	208	212	
2-10						318	53								57	68	86	106	126	144	155	159			
2-11						504	69,1								126	131	144	165	189	213	234	247	252		
2-12						378	46,1								63	68	81	102	126	150	171	184	189		
2-13						572	67,9								143	149	164	187	215	242	265	280	286		
2-14						432	55,4								72	78	93	116	144	172	195	210	216		
2-15						652	107,5								163	169	187	212	245	277	302	320	326		
2-16						492	72,0								82	88	107	133	164	195	221	240	246		
2-17						812	211,9								203	210	232	265	305	344	377	399	406		
2-18						608	141,0								101	110	131	165	203	240	274	295	304		
2-19		972	303,9	243		253	279								319	365	410	450	476	486					
2-20	1200	1220	18	732	260,4	3833	122	130	156	196	244	292	332	358	366										
2-21	1,6 (16)	400	426	10	340	26,3	1338	85	88	97	111	128	144	158	167	170									
2-22					318	21,8	1655	53	57	68	86	106	126	144	155	159									
2-23					504	57,9	1979	126	131	144	165	189	213	234	247	252									
2-24					378	38,5	63	68	81	102	126	150	171	184	189										
2-25					432	45,5	2262	72	78	93	116	144	172	195	210	216									
2-26					652	88,2	163	169	187	212	245	277	302	320	326										
2-27					492	59,0	82	88	107	133	164	195	221	240	246										

Обозначение сектора промежуточного	Давление Ру, (кгс/см ²)	Условный проход Ду	Dн1	S1	α ₂	a	b	Исполнение	e		g		m	Масса, кг	Шаблон для разметки																				
									Номинальный	Предельное отклонение	Номинальный	Предельное отклонение			C	y ₁	y ₂	y ₃	y ₄	y ₅	y ₆	y ₇	y ₈	y ₉											
2-28	2,5	1000	1020	10	30°	812	406	2	25	± 5	2,5	+2,0 -1,5	3	152,0	3204	203	210	232	265	305	344	377	399	406											
2-29						608	202							101,1		101	110	131	165	203	240	274	295	304											
2-30						972	486							239,4		243	253	279	319	365	410	450	476	486											
2-31						732	244							160,0		122	130	156	196	244	292	322	358	366											
2-32						1132	566							412,6		283	294	324	370	425	479	525	555	566											
2-33		852	284	275,7		142	153							195		230	284	338	373	415	426														
2-34		1290	644	548,9		330	355							378		432	495	558	612	635	659														
2-35		1600	1620	469,3		165	190							213		267	330	393	447	470	495														
2-36		100	108	1,3		339	1,7							50		51	54	59	65	71	76	79	80												
2-37		125	133	1,7		418																		55	61	68	75	81	85	85	86				
2-38	150	159	2,7	500	56	63		72	81	88	92	94	94																						
2-39	200	210	5,8	688	59	68		79	90	99	106	108	108																						
2-40	250	273	11,5	858	73	76		84	96	110	123	135	143		146																				
2-41	300	325	16,4	1021	87	90		100	114	131	148	162	172		175																				
2-42	350	377	24,8	1184	101	105		116	132	152	171	187	198		202																				
2-43	400	426	35,3	1138	114	118		131	149	171	193	211	224		228																				
2-44	500	530	8	11	30°	568		284	1	-	-	-	-		-									-	-	43,9	142	147	163	186	213	240	263	279	284
2-45						426		142																		40,0	1665	71	76	92	115	142	169	192	208
2-46						600	630	92,9						1979		169	175	194	221	254	286	313	332			338									
2-47						506	168	61,8						1979		84	90	109	136	169	201	228	247			253									
2-48						772	386	91,5						2262		193	200	221	253	290	326	358	379			386									
2-49						578	192	74,2						2262		96	103	124	156	193	229	261	282			289									
2-50						880	440	144,9						2576		220	228	252	288	330	372	408	432			440									
2-51						660	220	96,6						2576		110	118	142	178	220	262	298	322			330									
2-52						1092	546	284,8						3204		273	283	313	357	410	462	506	536			546									
2-53						822	274	190,3						3204		137	147	177	221	274	327	371	401			411									
2-54	1308	654	408,9	3833	327	339	375	428	491	553	606	642	654																						
2-55	984	328	350,0	3833	164	176	212	265	328	391	444	480	492																						
2-56	456	228	31,7	1338	114	118	131	149	171	193	211	224	228																						
2-57	342	114	21,2	1338	57	61	74	92	114	136	154	167	171																						
2-58	500	530	29,3	1665	71	76	92	115	142	169	192	208	213																						
2-59	676	338	62,4	1979	169	175	194	221	254	286	313	332	338																						
2-60	506	168	41,5	1979	84	90	109	136	169	201	228	247	253																						
2-61	700	720	60,9	2262	96	103	124	156	193	229	261	282	289																						
2-62	880	440	118,8	2576	220	228	252	288	330	372	408	432	440																						
2-63	660	220	79,2	2576	110	118	142	178	220	262	298	322	330																						
2-64	1092	546	204,3	3204	273	283	313	357	410	462	506	536	546																						
2-65	822	274	136,5	3204	137	147	177	221	274	327	371	401	411																						
2-66	1308	654	322,1	3833	327	339	375	428	491	553	606	642	654																						
2-67	984	328	215,1	3833	164	176	212	265	328	391	444	480	492																						
2-68	1520	760	553,4	4461	380	395	436	497	570	643	704	745	760																						
2-69	1140	380	368,9	4461	190	205	246	307	380	453	514	555	570																						
2-70	1736	868	721,9	5087	434	451	498	568	651	734	804	852	868																						
2-71	1302	1434	617,2	5087	217	234	281	351	434	517	588	634	651																						

* Допускается изготовление сектора из трубы Ø 426×9 мм.

Пример условного обозначения промежуточного сектора с углом 30°, диаметром 426 мм и толщиной стенки 10 мм на условное давление Ру 2,5 МПа:

Сектор промежуточный 30° - 426×10 - 2,5 2 - 43 ОСТ 34 10.752-97

Пример условного обозначения промежуточного сектора, применяемого в качестве трубы с косыми срезами типа В, с углом 30°, диаметром 426 мм, толщиной стенки 10 мм и длиной a = 1000 мм на условное давление Ру 2,5 МПа:

Сектор промежуточный 30° - 426×10 - 2,5 - 1000 2 - 43 ОСТ 34 10.752-97

3.5 Материал - трубы и листы в соответствии с таблицей 3 и сортаментом ОСТ 34 10.747.

3.6 При использовании секторов в качестве труб с косыми срезами длина последних принимается по проекту.

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

3.8 При изготовлении секторов из листа допускается корректировка размеров зазоров, углов скоса кромок и притупления кромок в соответствии с производственно-технологической документацией (ПТД), в зависимости от применяемого способа сварки, с учетом требований РД 34 15.027-93 (РТМ-1с-93) [3].

3.9 Значения зазоров и допускаемые смещения внутренних кромок при сварке секторов между собой устанавливаются ПТД в зависимости от применяемого способа сварки, с учетом требований РТМ-1с-93.

3.10 Допустимые величины выпуклости С₁ и вогнутости корня сварного шва С₂ принимаются в соответствии с таблицами 16.8 и 16.9 РТМ-1с-93 соответственно.

3.11 Требования к подготовке кромок колена под сварку и сварке его с трубопроводом по ОСТ 34 10.748, при этом диаметры расточек концевых секторов и минимально-допустимые толщины стенок в месте расточек выбираются в зависимости от размеров присоединяемых труб.

3.12 Для продольных сварных швов допускается принимать другие формы разделки кромок по РТМ-1с-93.

3.13 Методы и объем контроля внутренних стыков секторов сварных колен, а также продольных сварных швов секторов, изготавливаемых из листа принимаются в соответствии с РТМ-1с-93 (раздел 16).

3.14 Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{\Delta T}{2}$

3.15 Маркировать: товарный знак или наименование завода-изготовителя и обозначение по настоящему стандарту.

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

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

3.18 Допускается увеличение длины концевой сектор при изготовлении блока трубопровода, содержащего колено, на заводе - изготовителе, при условии сохранения проектной строительной длины блока и с учетом требования 2.3.10 РД 03-94.

3.19 Остальные требования - по ОСТ 34 10.766.

Приложение А (обязательное)

Пределы применения сварных секторных колен из листовой стали марок 20К по ГОСТ 5520 и СтЗсп5 и СтЗГпс4 по ГОСТ 14637

Таблица А1

Обозначение колена секторного сварного	Давление условное Ру, МПа (кгс/см ²) для сталей		Обозначение колена секторного сварного	Давление условное Ру, МПа (кгс/см ²) для сталей	
	СтЗсп5	СтЗГпс4		СтЗсп5	СтЗГпс4
012	1,6 (16)	2,5 (25)	104	-	1,0 (10)
020			105		
024	1,6 (16)	1,6 (16)	106	-	1,6 (16)
032			117		
033	-	1,0 (10)	118	1,6 (16)	2,5 (25)
034			126		
035	1,6 (16)	1,6 (16)	130	-	1,6 (16)
046			131		
047	1,6 (16)	2,5 (25)	139	-	1,0 (10)
055			140		
059	1,6 (16)	1,6 (16)	141	-	1,0 (10)
060			142		
068	-	1,0 (10)	153	1,6 (16)	2,5 (25)
069			154		
070	1,6 (16)	2,5 (25)	162	-	1,6 (16)
071			165		
082	1,6 (16)	2,5 (25)	166	-	1,6 (16)
083			174		
091	-	1,6 (16)	175	-	1,0 (10)
094			176		
095	1,6 (16)	1,6 (16)	177	-	1,6 (16)
103			-		

Примечание - Колена из сталей СтЗсп5 и СтЗГпс4 применяются при температуре среды не выше 200 °С

Приложение Б (информационное)

Библиография

- [1] РД 03-94. Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.
- [2] СНиП 3.05.05-84. Технологическое оборудование и технологические трубопроводы.
- [3] РД 34.15.027-93. Сварка, термообработка и контроль трубных систем котлов и трубопроводов при монтаже и ремонте оборудования электростанций (РТМ-1с-93). Утвержден Госгортехнадзором и Минтопэнерго РФ.