



**МИНИСТЕРСТВО
ТОПЛИВА И ЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ОСТ 34 10.747-97 ч
ОСТ 34 10.754-97**

СТАНДАРТЫ ОТРАСЛИ

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

ОСТ 34 10.747-97 ч 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/см^2), $t \leq 425$ °С
КОЛЕНА СЕКТОРНЫЕ СВАРНЫЕ
КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ**

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН АООТ Севзапэнергомонтажпроект

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.



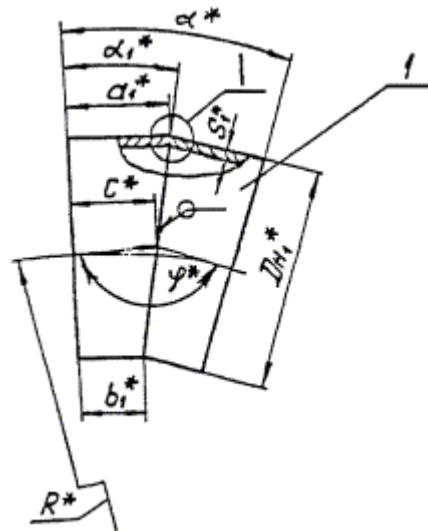
[ОСТ 34 10.748-97](#) Детали и сборочные единицы трубопроводов ТЭС на $P_{раб} < 2,2$ МПа (22 кгс/см^2), $t \leq 425$ °С. Соединения сварные стыковые. Типы, конструктивные элементы и размеры.

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

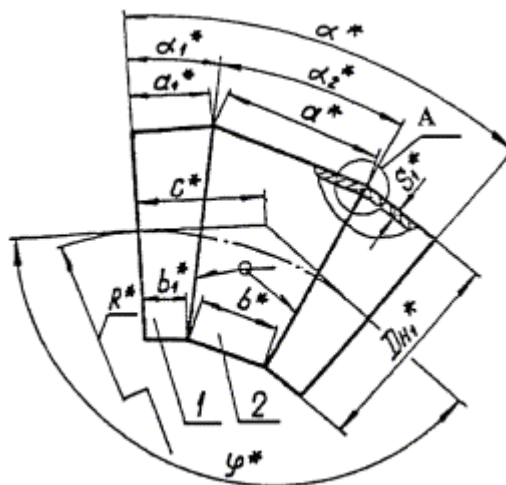
3 Конструкция и размеры

Конструкция и размеры сварных секторных колен должен соответствовать указанным на чертеже [1](#) и в таблицах [2](#) и [3](#).

Для $\alpha 15^\circ$ и 30°



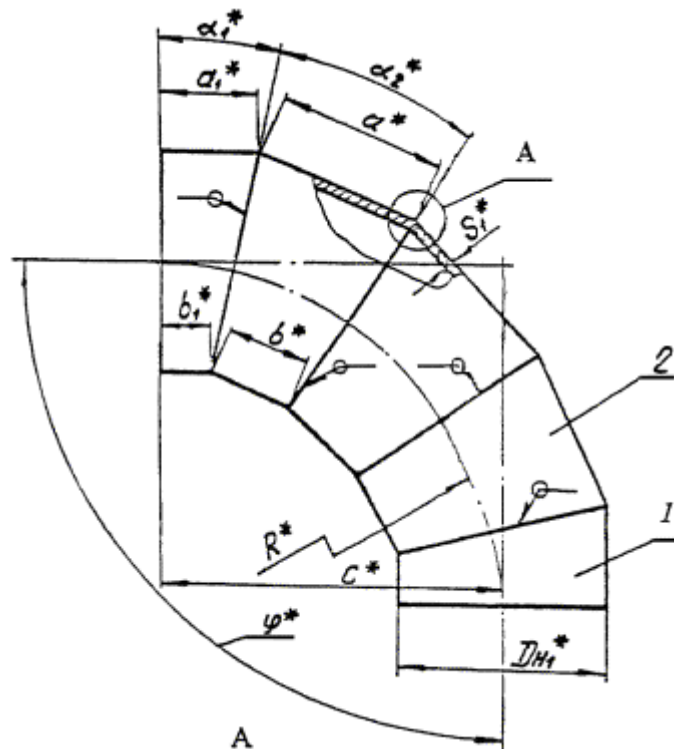
Для $\alpha 45^\circ$ и 60°



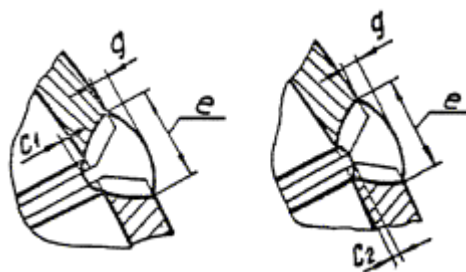
* Размеры для справок

Чертеж 1, лист 1

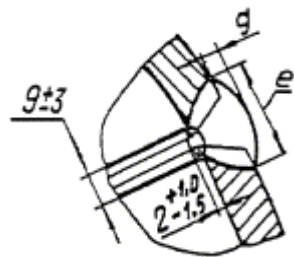
Для $\alpha = 90^\circ$



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 Ру, (кгс/см ²)	Условный проход, Ду	Размеры присоединяемых труб DнЧS	Dн1	S1	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 α 15°																						
001	2,5 (25)	100	108Ч4	108	4	435	7°	15'	-	165°	-	-	-	100	115	10	± 3	1,5	+1,5 -1,0	107	2,3	
002		125	133Ч4	133		445									118					109	3,9	
003		150	159Ч5	159		5									460	121	111		4,3			
004		200	219Ч7	219		7									490	129	115		8,6			
005		250	273Ч8	273	8	520									137	119	12,8					
006		300	325Ч8	325		545									143	122	15,7					
007		350	377Ч9	377	9	570									150	125	21,0					
008		400	426Ч10	426	10*	595									157	129	27,2					
009		500	530Ч8	530	8	800									191	120	156		32,9			
010						645									170	100	16		135	39,3		
011		600	630Ч12	630	(12)	950								217	134	175	66,1					
012						695								183	100	23	142	53,6				
013		700	720Ч9	720	9	1080								240	145	193	62,2					
014						740								195	100	20	± 5	2,3	148	58,6		
015		800	820Ч11	820	11	1230								216	108				162	73,1		
016						820								212	104	158	71,3					
017		1000	1020Ч14	1020	14	1530								269	135	202	144,1					
018						1020								252	117	185	132,3					
019		1200	1220Ч14	1220	(18)	1830								322	161	242	206,0					
020						1220								292	130	30	201	231,9				
021	1,6 (16)	400	426Ч9	426	10*	640	109	100	134	25,6												
022						595	157	129	27,2													
023		600	630Ч8	630	(10)	950	217	134	175	55,1												
024						695	183	100	142	44,7												
025		700	720Ч9	720	9	740	195	18	± 4	2,0	± 1,5	148	48,0									
026						1230	216					108	162	59,8								
027		820	212	104	158	58,3																
028		1000	1020Ч10	1020	10	1530	269	135	202	102,7												
029						1020	252	117	185	94,3												
030		1200	1220Ч11	1220	11	1830	322	161	242	161,6												
031						1220	292	130	20	211	141,3											
032		1400	1420Ч14	1420	(14)	2130	375	187	281	278,0												
033						1420	331	144	25	237	236,6											
034		1600	1620Ч14	1620	(18)	2430	428	214	321	361,9												
035						1620	321	107	30	214	313,3											
Колена с углом α 30°																						
036		100	108Ч4	108	4	240								100	130	10	± 3	1,5	+1,5 -1,0	115	2,4	
037		125	133Ч4	133		255									136					118	3,1	
038		150	159Ч5	159		5									270					144	122	4,7
039		200	219Ч7	219		7									295					158	129	9,7



040	2,5 (25)	250	273Ч8	273	8	410	15°	-	150°	-	196	123	16	± 4	2,0	± 1,5	160	17,1														
041		300	325Ч8	325		490					225	137					181	23,0														
042		350	377Ч9	377	9	570					202	101	18				± 5	2,3	+2,0 -1,5	152	25,4											
043		400	426Ч10	426	10*	640					228	114								171	36,0											
044		500	530Ч8	530	8	800					284	142	16							1,5	± 1,0	213	44,6									
045					11	530					263	121	20							192	55,3											
046		600	630Ч12	630	(12)	950					338	169	23							± 5	2,5	+2,0 -1,5	254	94,8								
047					630	303					134	219											81,8									
048		700	720Ч9	720	9	1080					386	193	18										± 4	2,0	± 1,5	290	92,8					
049					720	339					146	243	95,2																			
050		800	820Ч11	820	11	1230					440	220	20										2,3	330	146,8							
051					820	330					110	220	98,5																			
052		1000	1020Ч14	1020	14	1530					546	273	25										± 5	2,5	+2,0 -1,5	410	288,5					
053						1020					411	137														274	194,1					
054		1200	1220Ч14	1220	(18)	1830					654	327	30													± 6	2,3	+2,0 -1,5	491	413,4		
055	1220					492	164	328	356,8																							
056	1,6 (16)	400	426Ч9	426	10*	640	228	114	18	± 4	2,0	± 1,5	171	32,4																		
057					426	221	106	164					34,4																			
058		500	530Ч8	530	8	530	263	121	16				1,5	± 1,0	192	40,3																
059					600	630Ч8	630	(10)	950				338	169	19	± 4	2,0	± 1,5	254										79,0			
060		630	303	134				219	68,3																							
061		700	720Ч9	720	9	720	339	146	18				± 4	2,0	± 1,5				243	77,9												
062						1230	440	220											330	120,2												
063		800	820Ч9	820	10	820	330	110	19										± 5	2,3	+2,0 -1,5	220							80,6			
064						1530	546	273														410							206,4			
065		1000	1020Ч10	1020	11	1020	411	137	20													± 5							2,5	+2,0 -1,5	274	138,6
066						1830	654	327																							491	325,0
067		1200	1220Ч11	1220	(14)	1220	492	164	25														± 5	2,5	+2,0 -1,5						328	218,0
068						2130	760	380																							570	558,6
069		1400	1420Ч14	1420	(18)	1420	570	190	30																	± 6	2,3	+2,0 -1,5			380	374,6
070						2430	868	434																							651	727,9
071	1600	1620Ч14	1620	1620	651	217	217	30	± 6	434	626,2																					

Колена с углом α 45°

072	2,5 (25)	100	108Ч4	108	4	305	100	100	10	± 3	1,5	+1,5 -1,0	176	3,6														
073		125	133Ч4	133		320							154	127	183	4,6												
074		150	159Ч5	159	5	330			164				132	12	187	7,1												
075		200	219Ч7	219	7	360			188				144	15	199	14,6												
076		250	273Ч8	273	8	410			218				159	110	105	16	± 4	2,0	± 1,5	220	23,0							
077						490			260				180	130	115					253	31,5							
078		350	377Ч9	377	9	570			330				200	150	125	18				± 5	2,3	+2,0 -1,5	286	46,2				
079					640	340			220				170	135	315								64,3					
080		500	530Ч8	530	8	800			424				212	212	106	16							1,5	± 1,0	331	66,9		
081					530	318			209				106	103	20	269							76,3					
082		600	630Ч8	630	(12)	950			504				252	252	126	23							± 4	2,5	+2,0 -1,5	393	141,7	
083					630	378			239				126	113	311											113,9		
084		700	720Ч9	720	9	1080			572				286	286	143	18										± 4	447	138,2
085					720	432			266				144	122	348	133,4												



086		800	820Ч10	820	11	1230				652	326	326	163		20		± 5		2,3		+2,0	509	218,9				
087						820				495	296	164	132								-1,5	390	169,9				
088		1000	1020Ч14	1020	14	1530				812	406	406	203		25		± 5		2,5		+2,0	634	431,2				
089						1020				608	304	202	101								-1,5	422	281,9				
090		1220	1220Ч14	1220	(18)	1830				972	486	486	243		30		± 6					758	616,9				
091						1220				732	366	244	122									505	534,2				
092	1,6 (16)	400	426Ч9	426	10*	640	11° 15'	22° 30'	135°	340	220	170	135		18	± 4			2,0		± 1,5	315	64,3				
093		500	530Ч8	530	8	530				318	209	106	103		16				1,5			1,5		± 1,0	269	55,5	
094		600	630Ч8	630	(10)	950				504	252	252	126		19											393	118,5
095						630				378	239	126	113													311	95,0
096		700	720Ч10	720	9	720				432	266	144	122													348	109,3
097		800	820Ч10	820	9	1230				652	326	326	163		18								2,0		± 1,5	509	179,3
098						820				492	296	164	132													390	138,9
099		1000	1020Ч10	1020	10	1530				812	406	406	203		19											634	308,2
100						1020				608	304	202	101													422	206,5
101		1200	1220Ч11	1220	11	1830				972	486	486	243		20								2,3			758	484,7
102						1220				732	366	244	122													505	325,9
103		1400	1420Ч14	1420	(14)	2130				1132	566	566	283		25							± 5			+2,0	882	835,7
104						1420				852	426	284	142												-1,5	588	561,9
105		1600	1620Ч14	1620	(18)	2430				1290	644	644	322													1006	1096,4
106						1620				966	483	322	161		30							± 6				671	945,1

Колена с углом α 60°

107	2,5 (25)	100	108Ч4	108	4	240	15°	30°	120°	160	130				10	± 3						188	3,8					
108		125	133Ч4	133		255				172	136			100	100				12							197	4,9	
109		150	159Ч5	159	5	270				188	144								15				1,5		+1,5	206	7,6	
110		200	219Ч7	219	7	295				216	158														-1,0	220	15,7	
111		250	273Ч8	273	8	410				292	196	146	123		16											287	28,8	
112		300	325Ч8	325	8	490				350	225	174	137													333	39,8	
113		350	377Ч9	377	9	570				404	202	202	101		18								2,0		± 1,5	329	50,8	
114		400	426Ч10	426	10*	640				456	228	228	114													369	72,0	
115		500	530Ч8	530	8	800				568	284	284	142		16								1,5		± 1,0	462	89,2	
116						500				426	263	142	121		20							± 5		2,3		± 1,5	356	96,6
117		600	630Ч12	630	(12)	950				676	338	338	169		23										+2,0	548	189,2	
118						630				506	303	168	134												-1,5	414	145,2	
119		700	720Ч10	720	9	1080				772	386	386	193		18								2,0		± 1,5	623	135,6	
120						720				578	339	192	146														466	171,1
121		800	820Ч11	820	11	1230				880	440	440	220		20								2,3				710	293,7
122						820				660	330	220	110														473	197,0
123		1000	1020Ч14	1020	14	1530				1092	546	546	273		25										+2,0	883	577,1	
124						1020				822	411	274	137												-1,5	589	388,2	
125		1200	1220Ч14	1220	(18)	1830				1308	654	654	327														1056	326,7
126						1220				984	492	328	164		30								± 6				704	713,5
127		400	426Ч9	426	10*	640				456	228	228	114		18								2,0		± 1,5	369	64,8	
128						426				342	221	114	107														296	58,7
129		500	530Ч8	530	8	530				426	263	142	121		16								1,5		± 1,0	356	70,3	
130		600	630Ч8	630	(10)	950				676	338	338	169		19												548	158,1
131						630				506	303	168	134														414	121,4



132	1,6 (16)	700	720Ч9	720	9	720					578	339	192	146	18	± 4	2,0	± 1,5	466	140,1
133		800	820Ч9	820		1230					880	440	440	220					710	240,5
134						820					660	330	220	110					473	161,3
135		1000	1020Ч10	1020	10	1530					1092	546	546	273	19				883	412,8
136						1020					822	411	274	137					589	277,2
137		1200	1220Ч11	1220	11	1830					1308	654	654	327	20				1056	650,0
138						1220					984	492	328	164					704	436,1
139		1400	1420Ч14	1420	(14)	2130					1520	760	760	380	25				1230	1117,2
140						1420					1140	570	380	190					820	748,8
141		1600	1620Ч14	1620	(18)	2430					1736	868	868	434	30				1404	1455,7
142						1620					1302	651	434	217					936	1252,3

Колена с углом α 90°

143	2,5 (25)	100	108Ч4	108	4	305	11° 15'	22° 30'	90°		144	122	100	100	10	± 3	1,5	+1,5 -1,0	355	6,2								
144		125	133Ч4	133		320					154	127		100					100	370	8,1							
145		150	159Ч5	159	5	330					164	132	100	100	12				15	16	18	20	23	± 4	2,0	± 1,5	380	12,3
146		200	219Ч7	219		7					360	188		144													100	100
147		250	273Ч8	273	8	410					218	159	110	105	16				16	18	20	23	± 5	2,5	+2,0 -1,5	460	40,9	
148		300	325Ч8	325		490					260	180	130	115												540	56,8	
149		350	377Ч9	377	9	570					300	200	150	125	18				16	20	23	± 4	2,0	± 1,5	620	84,3		
150		400	426Ч10	426		10*					640	340	220	170											135	690	118,4	
151		500	530Ч8	530	8	800					424	212	212	106	16				16	20	23	± 5	2,3	+2,0 -1,5	800	134,0		
152						11					530	318	209	106											103	580	138,5	
153		600	630Ч8	630	(12)	950					504	252	252	126	18				18	20	23	± 4	2,0	± 1,5	950	283,3		
154						630					378	239	126	113											680	209,4		
155		700	720Ч9	720	9	1080					572	286	286	143	18				18	20	23	± 4	2,0	± 1,5	1080	276,4		
156						720					432	266	144	122											770	247,6		
157		800	820Ч11	820	11	1230					652	326	326	163	20				20	23	25	± 5	2,3	+2,0 -1,5	1230	438,8		
158						820					492	296	164	132											870	317,7		
159		1000	1020Ч14	1020	14	1350					812	406	406	203	25				25	30	30	± 6	2,5	+2,0 -1,5	1530	862,5		
160						1020					608	304	202	101											1020	579,0		
161		1200	1220Ч14	1220	(18)	1830					972	486	486	243	30				30	30	30	± 6	2,5	+2,0 -1,5	1830	1233,7		
162						1220					732	366	244	122											1220	1068,5		
163		400	426Ч9	426	10*	640					340	220	170	135	18				18	20	23	± 4	2,0	± 1,5	690	118,4		
164		500	530Ч8	530		8					530	318	209	106											103	16	1,5	± 1,0
165		600	630Ч8	630	(10)	950					504	252	252	126	19				19	20	23	± 5	2,0	± 1,5	950	236,7		
166						630					378	239	126	113											680	174,6		
167		700	720Ч9	720	9	720					432	266	144	122	18				18	20	23	± 4	2,0	± 1,5	770	202,8		
168	800	820Ч9	820	1230		652	326	326	163	1230	358,5																	
169				820	492	296	164	132	870	259,9																		
170	1000	1020Ч10	1020	10	1530	812	406	406	203	19	19	20	23	± 5	2,5	+2,0 -1,5	1530	616,3										
171					1020	608	304	202	101								1020	413,0										
172	1200	1220Ч11	1220	11	1830	972	486	486	243	20	20	23	25	± 5	2,3	+2,0 -1,5	1830	969,4										
173					1220	732	366	244	122								1220	651,8										
174	1400	1420Ч14	1420	(14)	2130	1132	566	566	283	25	25	30	30	± 5	2,5	+2,0 -1,5	2130	1671,3										
175					1420	852	426	284	142								1420	1123,8										
176	1600	1620Ч14	1620	(14)	2430	1290	644	644	322	25	25	30	30	± 6	2,5	+2,0 -1,5		2206,2										
177					(18)	1620	966	483	322								161	30								1901,6		



* Допускается изготовление колена из трубы Ш 426Ч9мм.

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

2 Колена с размером S_1 взятым в скобки изготавливаются из листа.

3 При применении колен из сталей марок Ст3сп5, Ст3Гпс4 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° 426ч10 - 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° 426ч10 - 200ч2500 - 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				
005	1-005	4			
006	1-006				
007	1-007				
008	1-008				
009	1-009	9			
010	1-010				
011	1-011	11			
012	1-012				
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			
045	1-080	9		
046	1-081			
047	1-082	11		
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		2-03	
075	1-039	4	2-04	4
076	1-040		2-05	
077	1-041		2-06	
078	1-042		2-07	
079	1-043		2-08	
080	1-044	9	2-09	9
081	1-045		2-10	
082	1-046		2-11	
083	1-047	11	2-12	11
084	1-048		2-13	

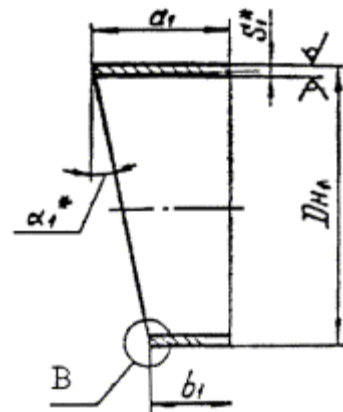
085	1-049		2-14	
086	1-050		2-15	
087	1-051		2-16	
088	1-052	9	2-17	9
089	1-053		2-18	
090	1-054		2-19	
091	1-055	11	2-20	11
092	1-056	4	2-21	4
093	1-057	9	2-22	9
094	1-058	11	2-23	11
095	1-059		2-24	
096	1-060		2-25	
097	1-061		2-26	
098	1-062		2-27	
099	1-063	9	2-28	9
100	1-064		2-29	
101	1-065		2-30	
102	1-066		2-31	
103	1-067		2-32	
104	1-068	11	2-33	11
105	1-069		2-34	
106	1-070		2-35	
107	1-071		2-36	
108	1-072		2-37	
109	1-073		2-38	
110	1-074	4	2-39	4
111	1-075		2-40	
112	1-076		2-41	
113	1-077		2-42	
114	1-078		2-43	
115	1-079	9	2-44	9
116	1-080		2-45	
117	1-081	11	2-46	11
118	1-082		2-47	
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	1092		2-57	
129	1-093	9	2-58	9
130	1-094	11	2-59	11
131	1-095		2-60	
132	1-096		2-61	
133	1-097		2-62	
134	1-098		2-63	

135	1-099		2-64	
136	1-100		2-65	
137	1-101	9	2-66	9
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		2-04	
147	1-040	4	2-05	4
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

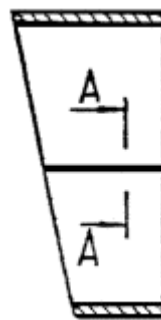
3.1 Конструкция и размеры концевых секторов должны соответствовать указанным на чертеже 2 и в таблице 4.

Исполнение 1

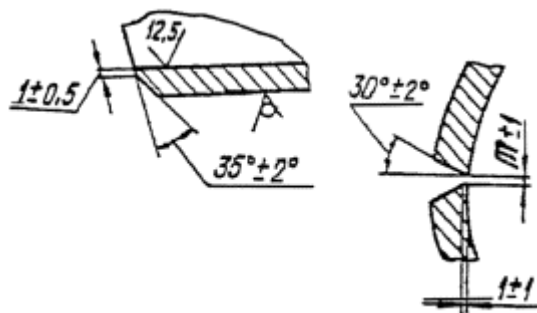


Исполнение 2

25/ (✓)

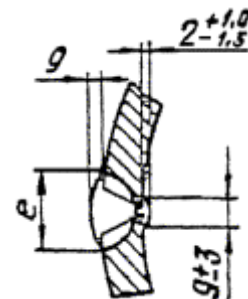


B



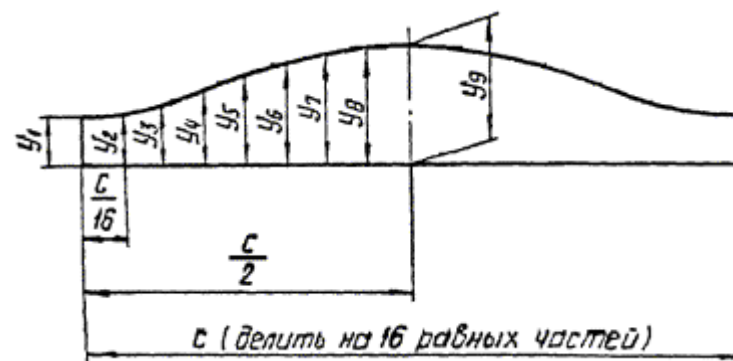
A - A

Подготовка кромок под сварку



* Размеры для справок

Чертеж 2, лист 1
Шаблон для разметки

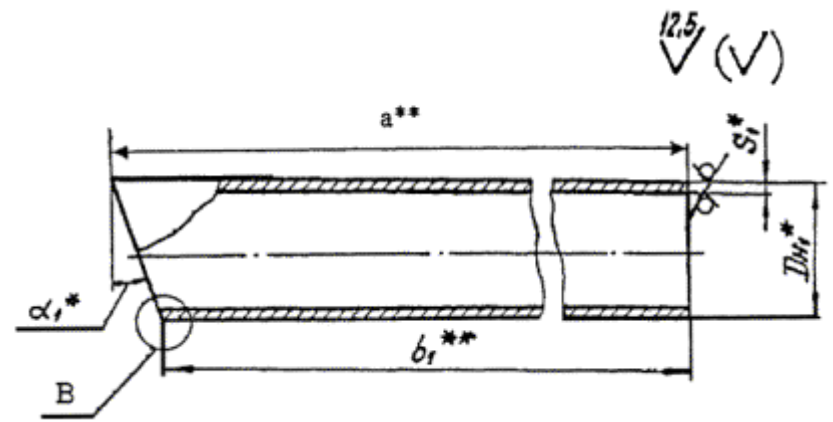


* Размеры для справок

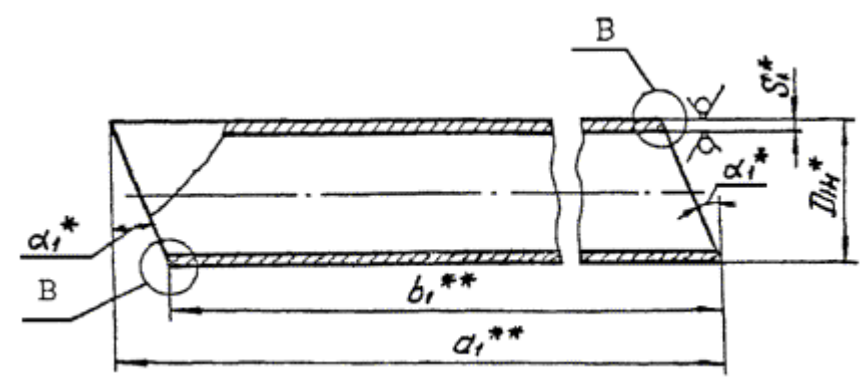
Чертеж 2, лист 2

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 Ру, (кгс/см ²)	Условный проход Ду	Dн ₁ S ₁	α ₁ a ₁ b ₁ c ₁	Исполнение	e		g		m	Масса, кг	Шаблон для разметки																	
						Номинальный	Предельное отклонение	Номинальный	Предельное отклонение			С	У ₁	У ₂	У ₃	У ₄	У ₅	У ₆	У ₇	У ₈	У ₉								
1-001	2,5 (25)	100	108	4	100	1	-	-	-	-	1,1	339	100	101	102	104	108	111	113	115	115								
1-002		125	133								118	103			105	109	113	115	117	118									
1-003		150	159								121	107			111	113	118	120	121										
1-004		200	219								129	104			109	115	120	125	128	129									
1-005		250	273								137	105			111	119	126	132	136	137									
1-006		300	325								143	106			113	122	130	137	141	143									
1-007		350	377								150	107			115	125	135	143	148	150									
1-008		400	426								157	108			117	129	140	149	155	157									
1-009		500	530								191	120			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	217	134	32,2	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	240	145	2262	145	149	159	174	193	211	226	236	240												
1-014						195	100											30,5	100	104	114	129	148	166	181	191	195		
1-015						800	820											216	108	35,6	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	269	135	3204	135	140	155	176	202	228	249	264	269												
1-018						252	117											64,3	117	122	137	158	185	211	232	247	252		
1-019		322	161			100,8	161											167	185	211	242	272	299	316	322				
1-020		1200	1220	18	292	130	3833	130	136	154	180	211	242	269	286	292													
1-021	1,6 (16)	400	426	163	106	1	-	-	-	-	-	12,6	1338	106	108	114	123	135	146	155	161	163							
1-022				157	100							13,3		100	102	108	117	129	140	149	155	157							
1-023		600	630	217	134	2	19	± 4	2,0	± 1,5	2	26,9	1979	134	137	146	160	176	191	205	214	217							
1-024				183	100							21,7		100	103	112	126	142	157	171	180	183							
1-025		700	720	195	100	2262	104	114	129	148	166	181	191	195															
1-026				216	108										29,2	108	112	124	141	162	183	200	212	216					
1-027				212	104										28,4	104	108	120	137	158	179	196	208	212					
1-028				1000	1020										269	135	3204	135	140	155	176	202	228	249	264	269			
1-029		252	117			46,1	117	122	137	158	185	211	232	247	252														
1-030		322	161			79,4	161	167	185	211	242	272	299	316	322														
1-031	1200	1220	11	292	130	3833	130	136	154	180	211	242	269	286	292														
1-032	1400	1420	375	187	2	25	± 5	2,5	+2,0	-1,5	3	136,4	4461	187	194	214	245	281	317	348	368	375							
1-033			331	144								115,5		144	151	171	202	238	273	304	324	331							
1-034			428	214								178,0		214	222	245	280	321	362	397	419	428							
1-035			1600	1620								18		321	107	5089	107	115	138	173	214	255	290	313	321				
1-036	100	100	108	100	1	-	-	-	-	-	1,1	339	100	101	103	107	111	115	119	121	122								
1-037		125	133								1,5	418			104	108	114	119	123	126	127								
1-038		150	159								2,2	500			105	110	116	122	127	131	132								
1-039		200	219								4,5	688			102	106	113	122	131	138	142	144							
1-040		250	273								8	159			105	107	113	122	132	142	151	157	159						
																								6,9	858	105	107	113	122



1-087	1,6 (16)	1000	1020	14	546	273							142,4	3204	273	283	313	357	410	462	506	536	546
1-088					411	137							137		147	177	221	274	327	371	401	411	
1-089					654	327							327		339	375	428	491	553	606	642	654	
1-090		1200	1220	18	492	164	2	30	± 5	2,5	+2,0 -1,5	3	175,0	3833	164	176	212	265	328	391	444	480	492
1-091					400	426	10*	228	114	1	-	-	-	-	-	15,9	1338	114	118	131	149	171	193
1-092		221	107	107				111	124							142		164	186	204	217	221	
1-093		500	530	9				163	121							19,8		1665	121	126	142	165	192
1-094		600	630	10	338	169	2	19	± 4	2,0	± 1	2	38,8	1979	169	175	194	221	254	286	313	332	338
1-095					303	134							33,5		134	140	159	186	219	251	278	297	303
1-096		700	720	9	339	146	1	-	-	-	-	-	38,3	2262	146	153	174	206	243	279	311	332	339
1-097		800	820		440	220							59,4		2576	220	228	252	288	330	372	408	432
1-098				330	110	39,6							110	118		142	178	220	262	298	322	330	
1-099				1000	1020	10							516	273		102,1	3204	273	283	313	357	410	462
1-100		411	137										68,3	137	147	177		221	274	327	371	401	411
1-101		1200	1220	11	654	327							161,1	3833	327	339	375	428	491	553	606	642	654
1-102					492	164									107,6	164	176	212	265	328	391	444	480
1-103	1400	1420	14	760	380	276,7							4461	380	395	436	497	570	643	704	745	760	
1-104				570	190									184,7	190	205	246	307	380	453	514	555	570
1-105	1600	1620	18	868	434	361,0							5087	434	451	498	568	651	734	804	852	868	
1-106				651	217									308,6	217	234	281	351	434	517	588	634	651

* Допускается изготовление сектора из трубы Ш 426Ч9мм.

Пример условного обозначения концевой секторы с углом 15° , диаметром 820 мм и толщиной стенки 9 мм на условное давление $P_u 1,6 \text{ МПа}$:

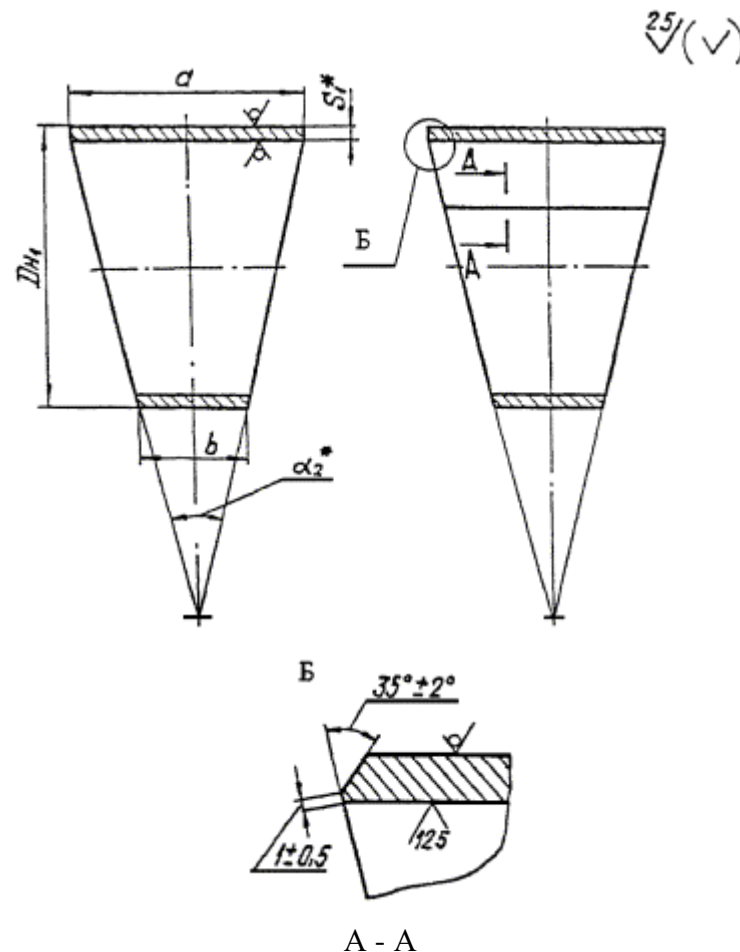
Сектор концевой $15^\circ - 820\text{Ч9} - 1,6 \text{ 1-098 ОСТ 34 10.752-97}$

Пример условного обозначения концевой секторы, применяемого в качестве трубы с косым срезом типа А, с углом 15° , диаметром 426 мм, толщиной стенки 10 мм и длиной $a_1 = 1000 \text{ мм}$ на условное давление $P_u 2,5 \text{ МПа}$:

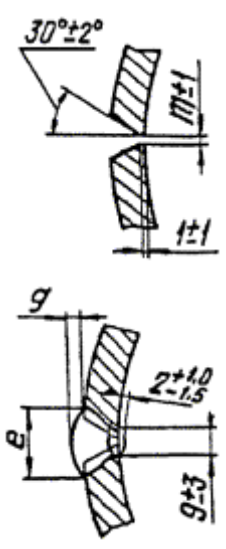
Сектор концевой $15^\circ\text{А} - 426\text{Ч10} - 1000 - 2,5 \text{ 1-078 ОСТ 34 10.752-97}$

3.3 Конструкция и размеры промежуточных секторов должны соответствовать указанным на чертеже 4 и в таблице 5.

Исполнение 1 Исполнение 2

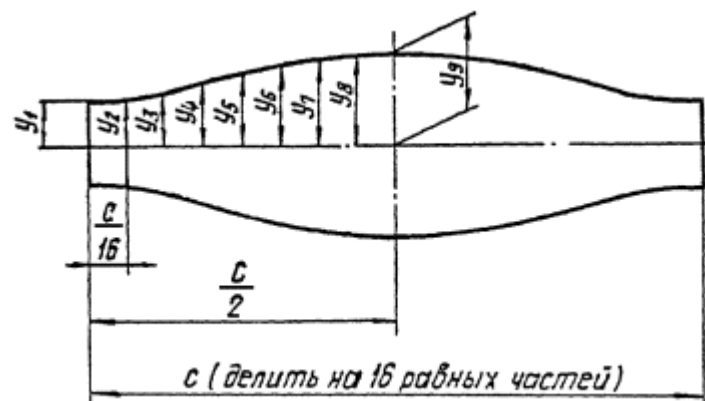


А - А
Подготовка кромок под сварку



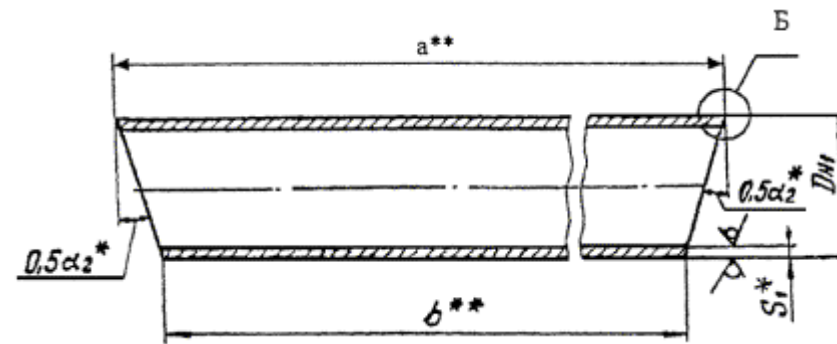
* Размеры для справок

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	Dн1 S1	α2	a	b	Исполнение	e		g		m	Масса, кг	Шаблон для разметки									
								Номинальный	Предельное отклонение	Номинальный	Предельное отклонение			С	У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7	У8	У9
2-01	2,5 (25)	100	108	4	144	100	1	-	-	-	-	-	1,3	339	50	51	53	57	61	65	69	71	72
2-02		125	133		154								54	58			64	69	73	76	77		
2-03		150	159		164								55	60			66	72	77	81	82		
2-04		200	219		188								52	56			63	72	81	88	92	94	
2-05		250	273	218	110	8,6							858	55	57	63	72	82	92	101	107	109	
2-06		300	325	260	130	12,3							1021	65	68	74	85	98	110	121	127	130	
2-07		350	377	300	150	18,5							1184	75	78	87	97	113	128	138	147	150	
2-08		400	426	340	170	26,3							1338	85	88	97	111	128	144	158	167	170	
2-09		500	530	8	424	212							32,7	1665	106	110	121	138	159	180	197	208	212
2-10					318	106							53		57	68	86	106	126	144	155	159	
2-11		600	630	12	504	252							69,1	1979	126	131	144	165	189	213	234	247	252
2-12					378	126							46,1		63	68	81	102	126	150	171	184	189
2-13		700	720	9	572	286							67,9	2262	143	149	164	187	215	242	265	280	286
2-14					432	144							55,4		72	78	93	116	144	172	195	210	216
2-15		800	820	11	652	326							107,5	2576	163	169	187	212	245	277	302	320	326
2-16					492	164							72,0		82	88	107	133	164	195	221	240	246
2-17		1000	1020	14	812	406							211,9	3204	203	210	232	265	305	344	377	399	406
2-18		1000	1020	14	608	202							141,0		101	110	131	165	203	240	274	295	304
2-19		1200	1220	18	972	486							303,9	3833	243	253	279	319	365	410	450	476	486
2-20	732				944	2	30	± 5	2,5	+2,0 -1,5	3	260,4	122		130	156	196	244	292	332	358	366	
2-21	1,6 (16)	400	426	10*	340	170	1	-	-	-	-	-	26,3	1338	85	88	97	111	128	144	158	167	170
2-22		500	530	8	318	106	1	-	-	-	-	-	21,8	1655	53	57	68	86	106	126	144	155	159
2-23		600	630	10	504	252	57,9	1979	126	131	144	165	189	213	234	247	252						
2-24					378	126	38,5		63	68	81	102	126	150	171	184	189						
2-25		700	720	9	432	144	45,5	2262	72	78	93	116	144	172	195	210	216						
2-26		800	820		652	326	88,2		2576	163	169	187	212	245	277	302	320	326					
2-27				492	164	59,0	82	88		107	133	164	195	221	240	246							
2-28		1000	1020	10	812	406	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		1200	1220	11	972	486	239,4	3833	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		1400	1420	14	1132	566	412,6	4461	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		1600	1620	18	1290	644	548,9	5089	330	355	378	432	495	558	612	635	659						
2-35		1600	1620		966	322	469,3		165	190	213	267	330	393	447	470	495						
2-36		100	108	4	160	100	1,3	339	50	51	54	59	65	71	76	79	80						
2-37			125		133		172	1,7			418	55	61	68	75	81	85	86					
2-38			150		159		188	2,7			500	56	63	72	81	88	92	94					
2-39			200		210		216	5,8			688	59	68	79	90	99	106	108					

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

Сектор промежуточный 30° - 426Ч10 - 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 а = 1000 мм на условное давление P_y 2,5 МПа:

Сектор промежуточный 30° - 426Ч10 - 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 кромки 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 $\pm \frac{IT 14}{2}$

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 концевого сектора при изготовлении блока трубопровода, содержащего колена, 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 Ст3сп5 и Ст3Гпс4 по [ГОСТ 14637](#)

Таблица А1

Обозначение колена секторного сварного	Давление условное P _y , МПа (кгс/см ²) для сталей		Обозначение колена секторного сварного	Давление условное P _y , МПа (кгс/см ²) для сталей	
	Ст3сп5	Ст3Гпс4		Ст3сп5	Ст3Гпс4
012	1,6 (16)	20К	104		
020	-		105	-	1,0 (10)
024	1,6 (16)	1,6 (16)	106		1,6 (16)

032			117		
033			118	1,6 (16)	2,5 (25)
034	-	1,0 (10)	126	-	
035		1,6 (16)	130		
046	1,6 (16)		131	1,6 (16)	1,6 (16)
047		2,5 (25)	139		
055	-		140		1,0 (10)
059	1,6 (16)	1,6 (16)	141	-	1,0 (10)
060			142		1,6 (16)
068			153	1,6 (16)	2,5 (25)
069		1,0 (10)	154		
070	-		162	-	
071		1,6 (16)	165		
082	1,6(16)	2,5 (25)	166	1,6 (16)	1,6 (16)
083			174		
091	-		175		1,0 (10)
094	1,6 (16)	1,6 (16)	176	-	
095					1,6 (16)
103	-		177		

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.