



**МИНИСТЕРСТВО
ТОПЛИВА И ЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ОСТ 34 10.747-97 ÷
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 ÷ 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 Ст3сп5 и Ст3Гпс4 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/см^2), $t \leq 425$ °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.

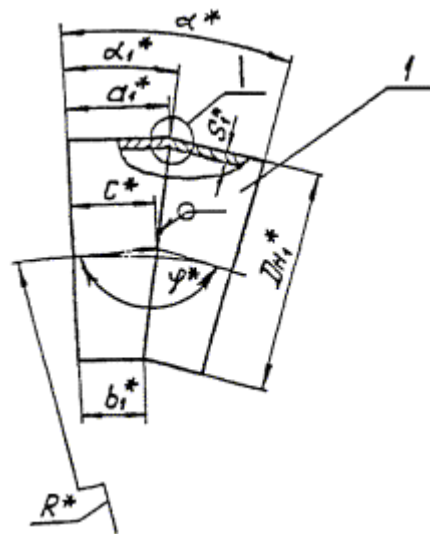
[ОСТ 34 10.748-97](#) Детали и сборочные единицы трубопроводов ТЭС на $P_{раб} < 2,2$ МПа (22 кгс/см²), $t \leq 425$ °С. Соединения сварные стыковые. Типы, конструктивные элементы и размеры.

[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.

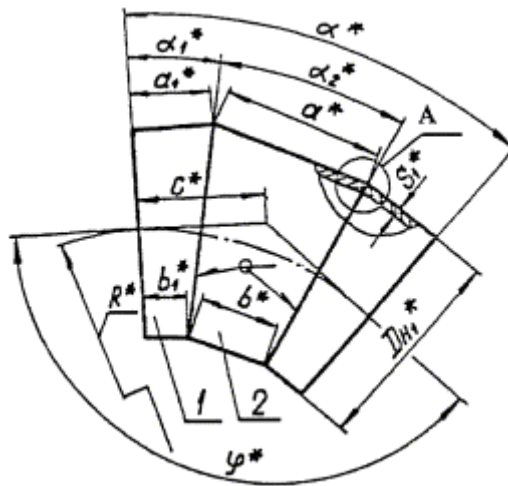
3 Конструкция и размеры

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

Для α 15° и 30°



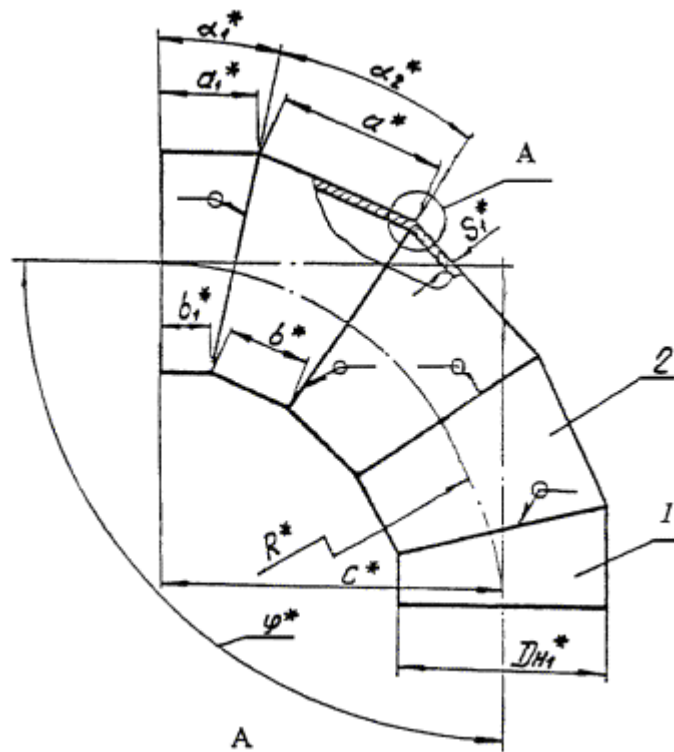
Для α 45° и 60°



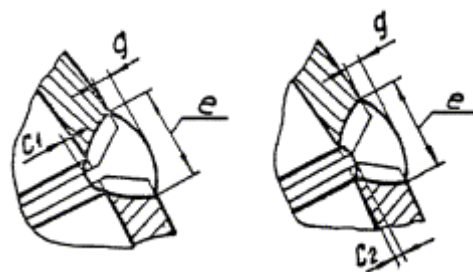
* Размеры для справок

Чертеж 1, лист 1

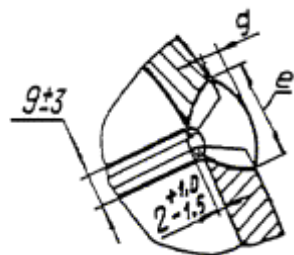
Для $\alpha 90^\circ$



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 Dн×S	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	108×4	108	4	435	7°15'	-	165°	-	-	-	-	100	10	± 3	1,5	+1,5 -1,0	107	2,3
002		125	133×4	133		445													118	109
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	100	16	1,5	+1,5 -1,0	135
011		600	630×12	630	(12)	950									217	175	66,1			
012						695									183	100	23	± 5	2,5	+2,0 -1,5
013		700	720×9	720	9	1080									240	193	62,2			
014						740									195	100	18	± 4	2,0	± 1,5
015		800	820×11	820	11	1230									216	162	73,1			
016						820									212	104	20	2,3	+2,0 -1,5	158
017		1000	1020×14	1020	14	1530									269	202	144,1			
018						1020									252	117	25	2,5	+2,0 -1,5	185
019		1200	1220×14	1220	(18)	1830									322	242	206,0			
020						1220									292	130	30	± 6	201	231,9
021	1,6 (16)	400	426×9	426	10*	640	109	134	25,6											
022						595	157	100	18	± 4	2,0	± 1,5	129	27,2						
023		600	630×8	630	(10)	950	217	175	55,1											
024						695	183	100	19	142	44,7									
025		700	720×9	720	9	740	195	148	48,0											
026						1230	216	108	18	162	59,8									
027		800	820×9	820	9	820	212	158	58,3											
028						1530	269	135	19	202	102,7									
029		1000	1020×10	1020	10	1020	252	185	94,3											
030						1830	322	161	20	± 5	2,3	+2,0 -1,5	242	161,6						
031		1200	1220×11	1220	11	1220	292	211	141,3											

136					1020					822	411	274	137					589	277,2
137		1200	1220×11	1220	11	1830				1308	654	654	327	20		2,3		1056	650,0
138						1220				984	492	328	164					704	436,1
139		1400	1420×14	1420	(14)	2130				1520	760	760	380		± 5		+2,0	1230	1117,2
140						1420				1140	570	380	190	25		2,5	-1,5	820	748,8
141		1600	1620×14	1620	(18)	2430				1736	868	868	434					1404	1455,7
142						1620				1302	651	434	217	30	± 6			936	1252,3
Колена с углом α 90°																			
143		100	108×4	108	4	305				144	122		100	10	± 3			355	6,2
144		125	133×4	133		320				154	127		100					370	8,1
145		150	159×5	159	5	330				164	132			12		1,5	+1,5	380	12,3
146		200	219×7	219	7	360				188	144	100	100	15			-1,0	410	25,6
147		250	273×8	273		410				218	159	110	105	16				460	40,9
148		300	325×8	325	8	490				260	180	130	115		± 4			540	56,8
149		350	377×9	377	9	570				300	200	150	125	18		2,0	± 1,5	620	84,3
150		400	426×10	426	10*	640				340	220	170	135					690	118,4
151		500	530×8	530	8	800				424	212	212	106	16		1,5	± 1,0	800	134,0
152	2,5 (25)				11	530				318	209	106	103	20		2,3		580	138,5
153		600	630×8	630	(12)	950				504	252	252	126	23	± 5	2,5	+2,0	950	283,3
154						630				378	239	126	113				-1,5	680	209,4
155		700	720×9	720	9	1080				572	286	286	143	18	± 4	2,0	± 1,5	1080	276,4
156						720				432	266	144	122					770	247,6
157		800	820×11	820	11	1230	11°15'	22°30'	90°	652	326	326	163	20		2,3		1230	438,8
158						820				492	296	164	132		± 5		+2,0	870	317,7
159		1000	1020×14	1020		1350				812	406	406	203				-1,5	1530	862,5
160					14	1020				608	304	202	101	25		2,5		1020	579,0
161		1200	1220×14	1220		1830				972	486	486	243					1830	1233,7
162					(18)	1220				732	366	244	122	30	± 6			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	19				950	236,7
166						630				378	239	126	113		± 4			680	174,6
167	1,6 (16)	700	720×9	720		720				432	266	144	122					770	202,8
168		800	820×9	820	9	1230				652	326	326	163	18		2,0	± 1,5	1230	358,5
169						820				492	296	164	132					870	259,9
170		1000	1020×10	1020	10	1530				812	406	406	203					1530	616,3
171						1020				608	304	202	101	19				1020	413,0
172		1200	1220×11	1220	11	1830				972	486	486	243	20	± 5	2,3	+2,0	1830	969,4

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
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			

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
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	4			
057	1-092				
058	1-093	9			
059	1-094	11			
060	1-095				
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		1
077	1-041		2-06		
078	1-042		2-07		
079	1-043		2-08		
080	1-044	9	2-09	9	

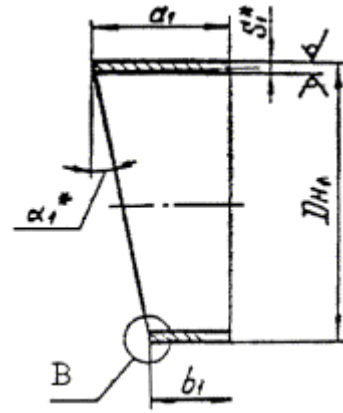
Обозначение колена секторного сварного	Поз. 1 Сектор концевой количество 2		Поз. 2 Сектор промежуточный		
	Обозначение по настоящему стандарту	Материал по ОСТ 34 10.747 раздел	Обозначение по настоящему стандарту	Материал по ОСТ 34 10.747 раздел	Количество
081	1-045		2-10		
082	1-046		2-11		
083	1-047	11	2-12	11	
084	1-048		2-13		
085	1-049		2-14		
086	1-050		2-15		
087	1-051	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	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	

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
116	1-080		2-45		
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	1092		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		2-04		
147	1-040	4	2-05	4	
148	1-041		2-06		
149	1-042		2-07		
150	1-043		2-08		

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
151	1-044	9	2-09	9	
152	1-045		2-10		
153	1-046	11	2-11	11	
154	1-047		2-12		
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	11	2-23	11	
166	1-059		2-24		
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	11	2-33	11	
176	1-069		2-34		
177	1-070		2-35		

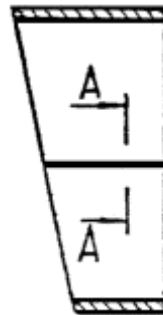
3.1 Конструкция и размеры концевых секторов должны соответствовать указанным на чертеже [2](#) и в таблице [4](#).

Исполнение 1

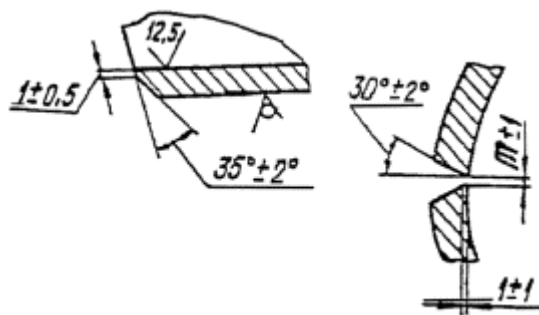


Исполнение 2

25 (✓)

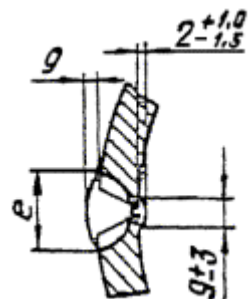


B



A – A

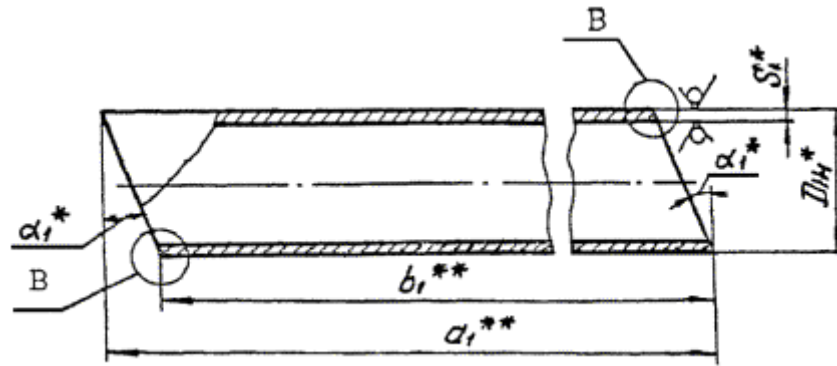
Подготовка кромок под сварку



* Размеры для справок

Чертеж 2, лист 1

Шаблон для разметки



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 концевого	Давление P_u , (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			111	113	115	115			
1-003		150	159			5								121	103			107	109	111	113	115	115	
1-004		200	219	7		129								101	105			107	109	111	113	115	115	
1-005		250	273	8		137								105	109			111	113	115	115			
1-006		300	325			143								103	107			109	111	113	115	115		

Обозначение сектора концевого	Давление Ру, (кгс/см ²)	Условный проход Dy	Dн1	S1	α1	a1	b1	Исполнение e	e		g		m	Масса, кг	Шаблон для разметки																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
									Номинальный	Предельное отклонение	Номинальный	Предельное отклонение			C	y1	y2	y3	y4	y5	y6	y7	y8	y9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
1-007	1,6 (16)	350	377	9	14	150	100	2	23	± 5	2,5	+2,0 -1,5	2	10,2	1184	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1-008		400	426	10*		157								13,3	1338																								108	117	129	130	149	155	169	171	185	197	209	210	229	235	249	251	265	277	289	290	309	315	329	331	345	357	369	370	389	395	409	411	425	437	449	450	469	475	489	491	505	517	529	530	549	555	569	571	585	597	609	610	629	635	649	651	665	677	689	690	709	715	729	731	745	757	769	770	789	795	809	811	825	837	849	850	869	875	889	891	905	917	929	930	949	955	969	971	985	997	1009	1010	1029	1035	1049	1051	1065	1077	1089	1090	1109	1115	1129	1131	1145	1157	1169	1170	1189	1195	1209	1211	1225	1237	1249	1250	1269	1275	1289	1291	1305	1317	1329	1330	1349	1355	1369	1371	1385	1397	1409	1410	1429	1435	1449	1451	1465	1477	1489	1490	1509	1515	1529	1531	1545	1557	1569	1570	1589	1595	1609	1611	1625	1637	1649	1650	1669	1675	1689	1691	1705	1717	1729	1730	1749	1755	1769	1771	1785	1797	1809	1810	1829	1835	1849	1851	1865	1877	1889	1890	1909	1915	1929	1931	1945	1957	1969	1970	1989	1995	2009	2011	2025	2037	2049	2050	2069	2075	2089	2091	2105	2117	2129	2130	2149	2155	2169	2171	2185	2197	2209	2210	2229	2235	2249	2251	2265	2277	2289	2290	2309	2315	2329	2331	2345	2357	2369	2370	2389	2395	2409	2411	2425	2437	2449	2450	2469	2475	2489	2491	2505	2517	2529	2530	2549	2555	2569	2571	2585	2597	2609	2610	2629	2635	2649	2651	2665	2677	2689	2690	2709	2715	2729	2731	2745	2757	2769	2770	2789	2795	2809	2811	2825	2837	2849	2850	2869	2875	2889	2891	2905	2917	2929	2930	2949	2955	2969	2971	2985	2997	3009	3010	3029	3035	3049	3051	3065	3077	3089	3090	3109	3115	3129	3131	3145	3157	3169	3170	3189	3195	3209	3211	3225	3237	3249	3250	3269	3275	3289	3291	3305	3317	3329	3330	3349	3355	3369	3371	3385	3397	3409	3410	3429	3435	3449	3451	3465	3477	3489	3490	3509	3515	3529	3531	3545	3557	3569	3570	3589	3595	3609	3611	3625	3637	3649	3650	3669	3675	3689	3691	3705	3717	3729	3730	3749	3755	3769	3771	3785	3797	3809	3810	3829	3835	3849	3851	3865	3877	3889	3890	3909	3915	3929	3931	3945	3957	3969	3970	3989	3995	4009	4011	4025	4037	4049	4050	4069	4075	4089	4091	4105	4117	4129	4130	4149	4155	4169	4171	4185	4197	4209	4210	4229	4235	4249	4251	4265	4277	4289	4290	4309	4315	4329	4331	4345	4357	4369	4370	4389	4395	4409	4411	4425	4437	4449	4450	4469	4475	4489	4491	4505	4517	4529	4530	4549	4555	4569	4571	4585	4597	4609	4610	4629	4635	4649	4651	4665	4677	4689	4690	4709	4715	4729	4731	4745	4757	4769	4770	4789	4795	4809	4811	4825	4837	4849	4850	4869	4875	4889	4891	4905	4917	4929	4930	4949	4955	4969	4971	4985	4997	5009	5010	5029	5035	5049	5051	5065	5077	5089	5090	5109	5115	5129	5131	5145	5157	5169	5170	5189	5195	5209	5211	5225	5237	5249	5250	5269	5275	5289	5291	5305	5317	5329	5330	5349	5355	5369	5371	5385	5397	5409	5410	5429	5435	5449	5451	5465	5477	5489	5490	5509	5515	5529	5531	5545	5557	5569	5570	5589	5595	5609	5611	5625	5637	5649	5650	5669	5675	5689	5691	5705	5717	5729	5730	5749	5755	5769	5771	5785	5797	5809	5810	5829	5835	5849	5851	5865	5877	5889	5890	5909	5915	5929	5931	5945	5957	5969	5970	5989	5995	6009	6011	6025	6037	6049	6050	6069	6075	6089	6091	6105	6117	6129	6130	6149	6155	6169	6171	6185	6197	6209	6210	6229	6235	6249	6251	6265	6277	6289	6290	6309	6315	6329	6331	6345	6357	6369	6370	6389	6395	6409	6411	6425	6437	6449	6450	6469	6475	6489	6491	6505	6517	6529	6530	6549	6555	6569	6571	6585	6597	6609	6610	6629	6635	6649	6651	6665	6677	6689	6690	6709	6715	6729	6731	6745	6757	6769	6770	6789	6795	6809	6811	6825	6837	6849	6850	6869	6875	6889	6891	6905	6917	6929	6930	6949	6955	6969	6971	6985	6997	7009	7010	7029	7035	7049	7051	7065	7077	7089	7090	7109	7115	7129	7131	7145	7157	7169	7170	7189	7195	7209	7211	7225	7237	7249	7250	7269	7275	7289	7291	7305	7317	7329	7330	7349	7355	7369	7371	7385	7397	7409	7410	7429	7435	7449	7451	7465	7477	7489	7490	7509	7515	7529	7531	7545	7557	7569	7570	7589	7595	7609	7611	7625	7637	7649	7650	7669	7675	7689	7691	7705	7717	7729	7730	7749	7755	7769	7771	7785	7797	7809	7810	7829	7835	7849	7851	7865	7877	7889	7890	7909	7915	7929	7931	7945	7957	7969	7970	7989	7995	8009	8011	8025	8037	8049	8050	8069	8075	8089	8091	8105	8117	8129	8130	8149	8155	8169	8171	8185	8197	8209	8210	8229	8235	8249	8251	8265	8277	8289	8290	8309	8315	8329	8331	8345	8357	8369	8370	8389	8395	8409	8411	8425	8437	8449	8450	8469	8475	8489	8491	8505	8517	8529	8530	8549	8555	8569	8571	8585	8597	8609	8610	8629	8635	8649	8651	8665	8677	8689	8690	8709	8715	8729	8731	8745	8757	8769	8770	8789	8795	8809	8811	8825	8837	8849	8850	8869	8875	8889	8891	8905	8917	8929	8930	8949	8955	8969	8971	8985	8997	9009	9010	9029	9035	9049	9051	9065	9077	9089	9090	9109	9115	9129	9131	9145	9157	9169	9170	9189	9195	9209	9211	9225	9237	9249	9250	9269	9275	9289	9291	9305	9317	9329	9330	9349	9355	9369	9371	9385	9397	9409	9410	9429	9435	9449	9451	9465	9477	9489	9490	9509	9515	9529	9531	9545	9557	9569	9570	9589	9595	9609	9611	9625	9637	9649	9650	9669	9675	9689	9691	9705	9717	9729	9730	9749	9755	9769	9771	9785	9797	9809	9810	9829	9835	9849	9851	9865	9877	9889	9890	9909	9915	9929	9931	9945	9957	9969	9970	9989	9995	10009	10010	10029	10035	10049	10051	10065	10077	10089	10090	10109	10115	10129	10131	10145	10157	10169	10170	10189	10195	10209	10211	10225	10237	10249	10250	10269	10275	10289	10291	10305	10317	10329	10330	10349	10355	10369	10371	10385	10397	10409	10410	10429	10435	10449	10451	10465	10477	10489	10490	10509	10515	10529	10531	10545	10557	10569	10570	10589	10595	10609	10611	10625	10637	10649	10650	10669	10675	10689	10691	10705	10717	10729	10730	10749	10755	10769	10771	10785	10797	10809	10810	10829	10835	10849	10851	10865	10877	10889	10890	10909	10915	10929	10931	10945	10957	10969	10970	10989	10995	11009	11010	11029	11035	11049	11051	11065	11077	11089	11090	11109	11115	11129	11131	11145	11157	11169	11170	11189	11195	11209	11211	11225	11237	11249	11250	11269	11275	11289	11291	11305	11317	11329	11330	11349	11355	11369	11371	11385	11397	11409	11410	11429	11435	11449	11451	

Обозначение сектора концевой	Давление Ру, (кгс/см ²)	Условный проход Ду	Dн1	S1	α1	a1	b1	Исполнение e	e		g		m	Масса, кг	Шаблон для разметки											
									Номинальный	Предельное отклонение	Номинальный	Предельное отклонение			C	y1	y2	y3	y4	y5	y6	y7	y8	y9		
1-042	2,5	350	377	9	14	20	12	2	23	± 5	2,5	+2,0 -1,5	2	13,3	118	12	12	13	14	16	17	18	19	20		
1-043		400	426	10*		22	13							16,5	113	13	13	14	16	17	19	20	21	22		
1-044		500	530	8		21	10							16,4	166	10	11	12	13	15	18	19	20	21		
1-045				11		20	10									6	0	1	8	9	0	7	8	2		
1-046		600	630	12		25	12							34,6	197	12	13	14	16	18	21	23	24	25		
1-047						239	113									32,2	9	11	11	13	15	17	20	22	23	23
1-048						700	720									9	28	14	33,9	226	14	14	16	18	21	24
1-049		11	26	12										2	12	12	14	16			19	22	14	26	26	
1-050		800	820	11		32	16							53,8	257	16	16	18	21	24	27	30	32	32		
1-051						296	132									47,0	6	13	13	15	18	21	24	27	29	29
1-052	1000				1020	14	406	203	105,9	320	20	21	23			26	30	34	37	39	40					
1-053		304	101	70,5			4	10	11	13	16	20	24	27	29	30										
1-054		1200	1220	18			48	24	152,0	383	24	25	27	31	36	41	45	47	48							
1-055							36	12	3	12	13	15	19	24	29	33	35	36								
1-056	1,6 (16)	400	426	10*	18	22	13	1	-	-	-	-	-	16,5	133	13	13	14	16	17	19	20	21	22		
1-057		500	530	8		20	10							16,1	166	10	10	11	13	15	17	19	20	20		
1-058		600	630	10		25	12							28,9	197	12	13	14	16	18	21	23	24	25		
1-059						239	113									26,9	9	11	11	13	15	17	20	22	23	23

Обозначение сектора концевой	Давление Ру, (кгс/см ²)	Условный проход Ду	Dн1	S1	α1	a1	b1	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							
1-060	700	720	9			26	12	1	-	-	-	-	-	30,7	226	12	12	14	16	19	22	24	26	26							
1-061						2	2								8	3	6	4	2	5	0	1	4	9							
1-062		800	820	9			32							16	296	132					44,1	257	16	16	18	21	24	27	30	32	32
1-063							6							3								3	7	2	5	7	2	0	6	6	
1-064		1000	1020	10			40							20	304	101					76,0	320	20	21	23	26	30	34	37	39	40
1-065							4							10								11	13	16	20	24	27	29	30	6	
1-066		1200	1220	11			48							24	366	122					119,7	383	24	25	27	31	36	41	45	47	48
1-067							3							12								13	15	19	24	29	33	35	36	6	
1-068		1400	1420	14			56							28	426	142					206,3	446	28	29	32	37	42	47	52	55	56
1-069							1							14								15	19	23	28	33	37	41	42	6	
1-070	1600	1620	18			64	32	483	161	2	± 5	2,5	+2,0 -1,5	3	267,8	508	32	33	36	42	48	54	59	63	64						
1-071						7	16									17	20	26	32	38	43	47	48	6							

1-071	2,5 (25)	100	108	4	15°	130	100	1	-	-	-	-	-	1,2	339	100	101	104	109	115	121	126	129	130									
1-072		125	133			1,5								418	105			111	118	125	131	135	136										
1-073		150	159			2,3								500	106			113	122	131	138	142	144										
1-074		200	219			4,7								688	109			118	129	140	149	156	158										
1-075		250	273	8		196								123	126			134	146	160	173	185	193	196									
1-076		300	325			225								137	140			150	164	181	198	212	222	225									
1-077		350	377	9		202								101	101			105	116	132	152	171	187	198	202								
1-078		400	426	10		228								114	114			118	131	149	171	193	211	224	228								
1-079		500	530	8		284								142	142			147	163	186	213	240	263	279	284								
1-080						263								121	121			126	142	165	192	219	242	258	263								
1-081		600	630	12		338								169	2			23	± 5	2,5	+2,0	2	46,5	1979	169	175	194	221	254	286	313	332	338

1-082				303	134					-1,5		40,1		134	140	159	186	219	251	278	297	303
1-083	700	720	9	386	193							45,8	2262	193	200	221	253	290	326	358	379	386
1-084			11	339	146									46,7	146	153	174	206	243	279	311	332
1-085	800	820	11	440	220							72,4	2576	220	228	252	288	330	372	408	432	440
1-086				1	-	-	-	-	48,3	110	118	142		178	220	262	298	322	330			
1-087	1000	1020	14	546	273							142,4	3204	273	283	313	357	410	462	506	536	546
1-088				14	411	137									95,2	137	147	177	221	274	327	371
1-089	1200	1220	18	654	327							204,4	3833	327	339	375	428	491	553	606	642	654
1-090				18	492	164	2	30	± 5	2,5	+2,0 -1,5	3		175,0	164	176	212	265	328	391	444	480
1-091	400	426	10*	228	114							15,9	1338	114	118	131	149	171	193	211	224	228
1-092				10*	221	107	1	-	-	-	-	-		15,3	107	111	124	142	164	186	204	217
1-093	500	530	9	163	121							19,8	1665	121	126	142	165	192	219	242	258	263
1-094				9	338	169	2	19	± 4	2,0	± 1	2		38,8	169	175	194	221	254	286	313	332
1-095	600	630	10	303	134							33,5	1979	134	140	159	186	219	251	278	297	303
1-096				10	339	146									38,3	2262	146	153	174	206	243	279
1-097	700	720	9	440	220							59,4	2576	220	228	252	288	330	372	408	432	440
1-098				9	330	110									39,6	2576	110	118	142	178	220	262
1-099	1000	1020	10	516	273							102,1	3204	273	283	313	357	410	462	506	536	546
1-100				10	411	137	1	-	-	-	-	-		68,3	3204	137	147	177	221	274	327	371
1-101	1200	1220	11	654	327							161,1	3833	327	339	375	428	491	553	606	642	654
1-102				11	492	164									107,6	3833	164	176	212	265	328	391
1-103	1400	1420	14	760	380							276,7	4461	380	395	436	497	570	643	704	745	760
1-104				14	570	190	2	25	± 5	2,5	+2,0 -1,5	3		184,7	190	205	246	307	380	453	514	555
1-105	1600	1620	18	868	434							361,0	5087	434	451	498	568	651	734	804	852	868
1-106				18	651	217									308,6	5087	217	234	281	351	434	517

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

Пример условного обозначения концевой сектор с углом 15°, диаметром 820 мм и толщиной стенки 9 мм на условное давление Р_у 1,6 МПа:

Сектор концевой 15° - 820×9 - 1,6 1-098 OCT 34 10.752-97

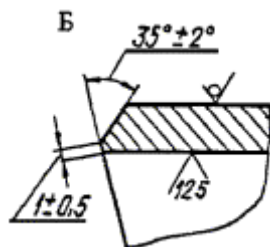
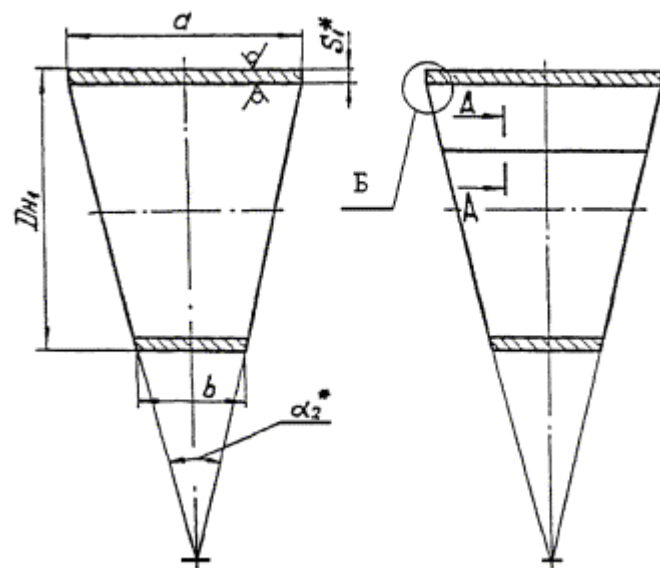
Пример условного обозначения концевой сектор, применяемого в качестве трубы с косым срезом типа А, с углом 15°, диаметром 426 мм, толщиной стенки 10 мм и длиной а₁ = 1000 мм на условное давление Р_у 2,5 МПа:

Сектор концевой 15°А - 426×10 - 1000 - 2,5 1-078 OCT 34 10.752-97

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

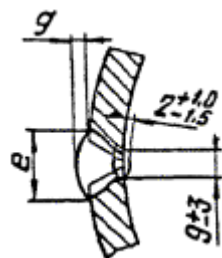
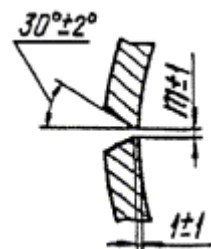
Исполнение 1 Исполнение 2

25/(\checkmark)



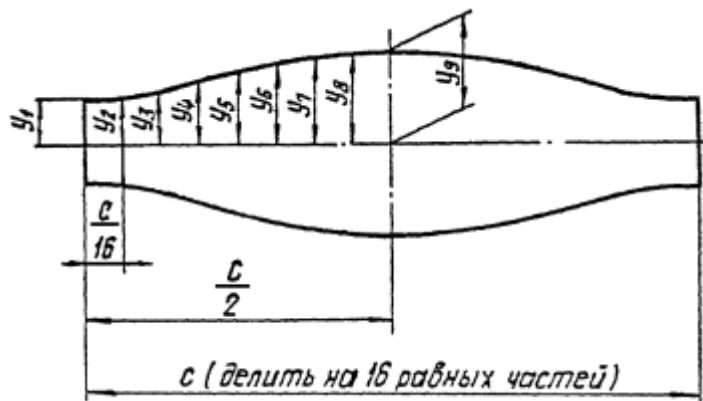
A - A

Подготовка кромок под сварку



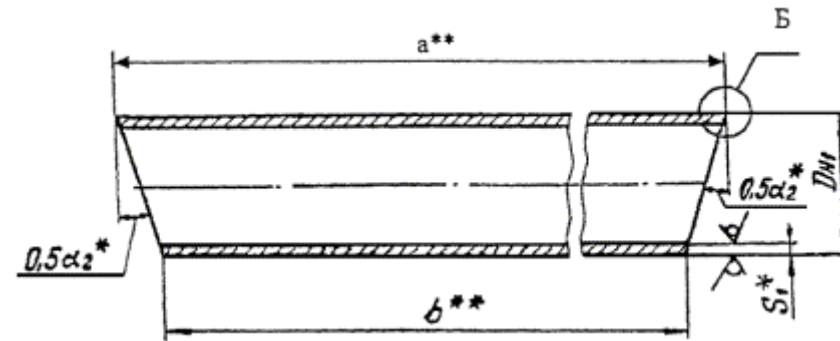
* Размеры для справок

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	е		g		m	Масса, кг	Шаблон для разметки											
									Номинальный	Предельное отклонение	Номинальный	Предельное отклонение			C	y1	y2	y3	y4	y5	y6	y7	y8	y9		
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			154								1,6	418			54	58	64	69	73	76	77		
2-03		150	159			164								2,5	500			55	60	66	72	77	81	82		
2-04		200	219			188								5,3	688			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	424		212	32,7							1665	106	110	121	138	159	180	197	208	212			
2-10				318		106	29,9								53	57	68	86	106	126	144	155	159			
2-11				600		630	504								252	69,1	1979	126	131	144	165	189	213	234	247	252
2-12				378		126	2								23	± 5		2,5	+2,0 -1,5	2	46,1	63	68	81	102	126
2-13		700	720	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	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	812		406	211,9							3204	203	210	232	265	305	344	377	399	406			
2-18		1000	1020	608		202	141,0								101	110	131	165	203	240	274	295	304			
2-19		1200	1220	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
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	504	252	57,9	1979	126	131	144	165	189	213	234	247	252										
2-24				378	126	2		19	± 4	2,0	± 1,5	2	38,5	63	68	81	102	126	150	171	184	189				
2-25		700	720	432	144	45,5	2262	72	78	93	116	144	172	195	210	216										
2-26		800	820	9	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	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	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										

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			C	y1	y2	y3	y4	y5	y6	y7	y8	y9			
2-32	1400	1420	14	18	30°	1132	566	2	25	± 5	2,5	+2,0 -1,5	3	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							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	2,5 (25)	100	108	4	30°	160	100	1	-	-	-	-	-	-	1,3	339	50	51	54	59	65	71	76	79	80		
2-37		125	133			172									418	55			61	68	75	81	85	86			
2-38		150	159			5									188	56		63	72	81	88	92	94				
2-39		200	210			7									216	59		68	79	90	99	106	108				
2-40		250	273	8	292	146	11,5								858	73	76	84	96	110	123	135	143	146			
2-41		300	325	8	350	174	16,4								1021	87	90	100	114	131	148	162	172	175			
2-42		350	377	9	404	202	24,8								1184	101	105	116	132	152	171	187	198	202			
2-43		400	426	10*	456	228	35,3								1138	114	118	131	149	171	193	211	224	228			
2-44		500	530	8	568	284	43,9								1665	142	147	163	186	213	240	263	279	284			
2-45				11	426	142	40,0									71	76	92	115	142	169	192	208	213			
2-46		600	630	12	676	338	92,9								1979	169	175	194	221	254	286	313	332	338			
2-47					506	168	61,8									84	90	109	136	169	201	228	247	253			
2-48		700	720	9	772	386	91,5								2262	193	200	221	253	290	326	358	379	386			
2-49				578	192	74,2	96									103	124	156	193	229	261	282	289				
2-50		800	820	11	880	440	144,9								2576	220	228	252	288	330	372	408	432	440			
2-51					660	220	96,6									110	118	142	178	220	262	298	322	330			
2-52	1000	1020	14	1092	546	284,8	3204	273	283	313	357	410	462	506	536	546											
2-53				822	274	190,3		137	147	177	221	274	327	371	401	411											
2-54				1308	654	408,9		327	339	375	428	491	553	606	642	654											
2-55	1200	1220	18	984	328	350,0	3833	164	176	212	265	328	391	444	480	492											
2-56	400	426	10*	456	228	31,7		1338	114	118	131	149	171	193	211	224	228										
2-57				342	114	21,2	57		61	74	92	114	136	154	167	171											
2-58				500	530	8	426		142	29,3	1665	71	76	92	115	142	169	192	208	213							
2-59	600	630	10	676	338	62,4	1979	169	175	194	221	254	286	313	332	338											
2-60				506	168	41,5		84	90	109	136	169	201	228	247	253											
2-61	1,6 (16)	720	9	578	192	60,9	2262	96	103	124	156	193	229	261	282	289											
2-62				880	440	118,8		220	228	252	288	330	372	408	432	440											
2-63				800	820	79,2		110	118	142	178	220	262	298	322	330											
2-64				1000	1020	10		1092	546	204,3	3204	273	283	313	357	410	462	506	536	546							
2-65	822	274	136,5				137	147	177	221		274	327	371	401	411											

Обозначение сектора промежуточного	Давление P_y , (кгс/см ²)	Условный проход D_y	$D_{н1}$	S_1	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											
2-66	1200	1220	11			1308	654	2	25	± 5	2,5	+2,0 -1,5	3	322,1	3833	327	339	375	428	491	553	606	642	654											
2-67						984	328							215,1		164	176	212	265	328	391	444	480	492											
2-68		1400	1420	14			1520							760	3	30				553,4	4461	380	395	436	497	570	643	704	745	760					
2-69							1140							380						368,9		190	205	246	307	380	453	514	555	570					
2-70		1600	1620	18			1736							868						3	30				721,9	5087	434	451	498	568	651	734	804	852	868
2-71							1302							1434											617,2		217	234	281	351	434	517	588	634	651

* Допускается изготовление сектора из трубы $\varnothing 426 \times 9$ мм.

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 $30^\circ - 426 \times 10 - 2,5 2 - 43$ 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 $P_y 2,5$ МПа:

Сектор промежуточный $30^\circ - 426 \times 10 - 2,5 - 1000 2 - 43$ 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 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 C_1 и вогнутости корня сварного шва C_2 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).

$$\pm \frac{\Gamma 14}{2}$$

3.14 Неуказанные предельные отклонения размеров

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 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 Ст3сп5 и Ст3Гпс4 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	
	Ст3сп5 Ст3Гпс4	20К		Ст3сп5 Ст3Гпс4	20К
012	1,6 (16)	2,5 (25)	104	-	1,0 (10)
020	-	1,6 (16)	105		
024	1,6 (16)		106		
032	-	1,0 (10)	117	1,6 (16)	2,5 (25)
033			118		
034			126		
035	1,6 (16)	1,6 (16)	130	1,6 (16)	1,6 (16)
046			131		
047			139		
055	-	1,6 (16)	140	-	1,0 (10)
059	1,6 (16)		141		
060	-		1,0 (10)		
068		153			
069		154			
070	1,6 (16)	1,6 (16)	162	-	1,6 (16)
071			165		
082			1,6(16)		

Обозначение колена секторного сварного	Давление условное P_u , МПа (кгс/см ²) для сталей		Обозначение колена секторного сварного	Давление условное P_u , МПа (кгс/см ²) для сталей	
	Ст3сп5	Ст3Гпс4		Ст3сп5	Ст3Гпс4
083			174		
091	-		175		
094	1,6 (16)	1,6 (16)	176	-	1,0 (10)
095					
103	-		177		1,6 (16)

Примечание - Колена из сталей Ст3сп5 и Ст3Гпс4 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-1](#)с-93). Утвержден Госгортехнадзором и Минтопэнерго РФ.