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 Рраб < 2,2 МПа (22 кгс/см^2), t≤425 °С
для и тепловых электростанций

ОСТ 34 10.747-97 ÷ ОСТ 34 10.754-97

ЧАСТЬ I

© САО «Севзапэнергомонтажпроект»-191126 Санкт-Петербург, ул.Шпалерная, 15
Заказ НТД: ☎(812)164-5647, fax 164-9512

gost.e-ecolog.ru

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

Детали и сборочные единицы трубопроводов ТЭС
на Рраб< 2,2 МПа (22 кгс/см^2), t ≤ 425 °С

КОЛЕНА СЕКТОРНЫЕ СВАРНЫЕ

Конструкция и размеры

© ОАО «Северэнергомонтажпроект»-191126 Санкт-Петербург,ул.Марата,78
Заказ НТД: ☎(812)164-5647,fax 164-9512

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН АООТ Севзапэнергомонтажпроект

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Министерства топлива и энергетики РФ от 23 декабря 1997 г. N 443

3 ВЗАМЕН ОСТ 34-10-752-92

Содержание

1 Область применения.....1

2 Нормативные ссылки.....2

3 Конструкция и размеры.....2

Приложение А пределы применения колен из сталей 20К, Ст3сп5 и Ст3Гпс4.....47

Приложение Б Библиография.....48

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

Детали и сборочные единицы трубопроводов ТЭС
на Рраб< 2,2 МПа (22 кгс/см^2), t ≤ 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 Ру, МПа (кгс/см^2)	Рабочее давление Рраб, 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.

1

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 Рраб<2,2 МПа (22 кгс/см^2) для атомных и тепловых электростанций. Отводы крутоизогнутые. Конструкция и размеры.

ОСТ 34 10.747-97 Детали и сборочные единицы трубопроводов ТЭС на Рраб < 2,2 МПа (22 кгс/см^2),t ≤ 425 °С. Трубы и прокат. Сортамент.

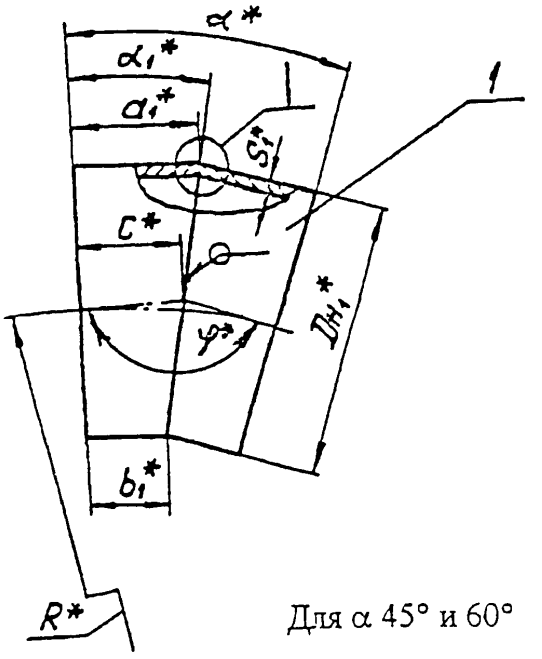
ОСТ 34 10.748-97 Детали и сборочные единицы трубопроводов ТЭС на Рраб < 2,2 МПа (22 кгс/см^2), t ≤ 425 °С. Соединения сварные стыковые. Типы, конструктивные элементы и размеры.

ОСТ 34 10.766-97 Детали и сборочные единицы трубопроводов ТЭС на Рраб < 2,2 МПа (22 кгс/см^2),t ≤ 425 °С. Технические требования.

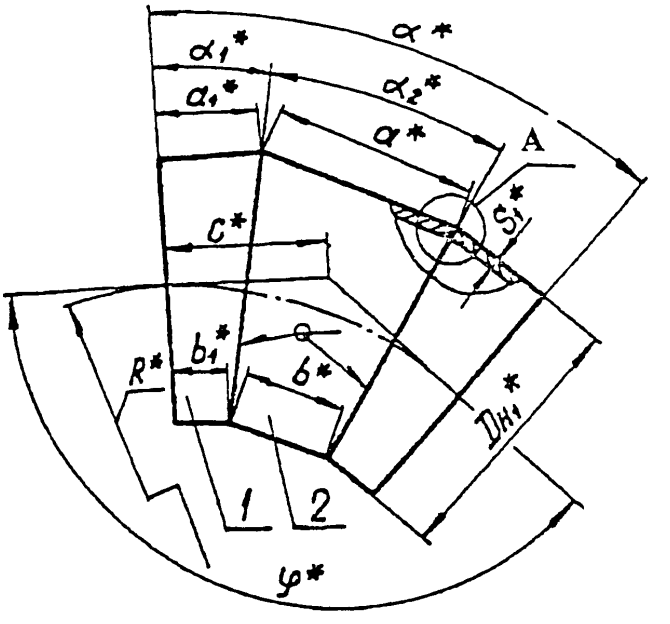
3 Конструкция и размеры

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

Для α 15° и 30°



Для α 45° и 60°

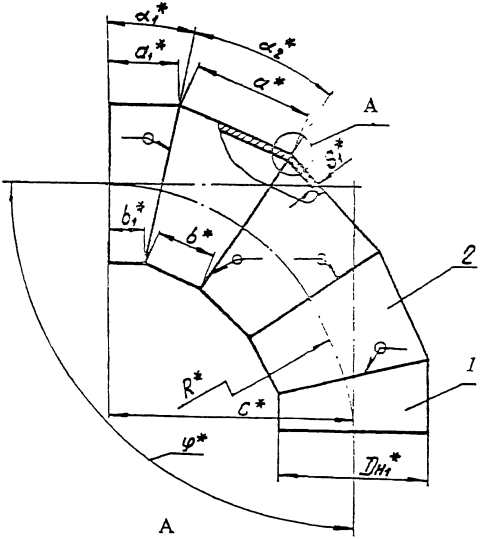


*Размеры для справок

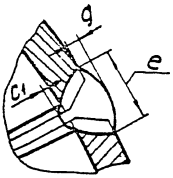
Чертеж 1, лист 1

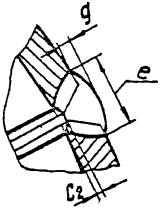
3

Для α 90°

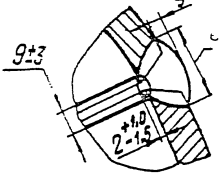


Для Dн < 720 мм
при S_1< 9 мм





Для Dн ≥ 720 мм
при S_1 ≥ 9 мм



* Размеры для справок

Чертеж 1 , лист2

4

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение колена секторного сварного	Условное давление Ру, МПа (кгс/см²)	Условный проход, Dy	Размеры присоединяемых труб Dн × S	$D_{н1}$	S_1	R	α_1	α_2	φ
Колена с углом α 15°									
001	2.5(25)	100	108 × 4	108	4	435	7° 15'	-	165°
002		125	133 × 4	133		445			
003		150	159 × 5	159	5	460			
004		200	219 × 7	219	7	490			
005		250	273 × 8	273	8	520			
006		300	325 × 8	325		545			
007		350	377 × 9	377	9	570			
008		400	426 × 10	426	10*	595			
009		500	530 × 8	530	8	800			
010						645			
Oil		600	630 × 12	630	(12)	950			
012						695			
013		700	720 × 9	720	9	1080			
014					11	740			
015		800	820 × 11	820		1230			
016						820			
017		1000	1020 × 14	1020	14	1530			
018						1020			
019		1200	1220 × 14	1220	(18)	1830			
020						1220			
021	1,6(16)	400	426 × 9	426	10*	640			
022						595			
023		600	630 × 8	630	(10)	950			
024						695			
025		700	720 × 9	720	9	740			
026		800	820 × 9	820		1230			
027						820			
028		1000	1020 × 10	1020	10	1530			
029						1020			

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение колена секторного сварного	a	a_1	b	b_1	e		g		C	Масса, кг
					Номинальный	Предельное отклонение	Номинальный	Предельное отклонение		
Колена с углом α 15°										
001		115							107	2,3
002		118			10	±3			109	3,9
003		121			12			+1,5	111	4,3
004		129			15		1,5	-1,0	115	8.6
005		137		100					119	12.8
006		143			16				122	15,7
007		150				±4			125	21,0
008		157			18		2,0	±1,5	129	27,2
009		191		120				+1,5	156	32,9
010		170		100	16		1,5	-1,0	135	39,3
011		217		134				+2,0	175	66,1
012		183		100	23	±5	2,5	-1,5	142	53,6
013		240		145	18	±4	2,0	±1.5	193	62,2
014		195		100					148	58,6
015	-	216	-	108	20		2,3		162	73,1
016		212		104		±5		+2,0	158	71,3
017		269		135				-1,5	202	144,1
018		252		117	25				185	132,3
019		322		161			2,5		242	206,0
020		292		130	30	±6			201	231,9
021		109							134	25,6
022		157		100	18				129	27,2
023		217		134					175	55,1
024		183			19				142	44,7
025		195		100		±4	2,0	±1,5	148	48,0
026		216		108	18				162	59,8
027		212		104					158	58,3
028		269		135					202	102.7
029		252		117	19				185	94,3

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение колена секторного сварного	Условное давление Ру, МПа (кгс/см²)	Условный проход Dy	Размеры присоединяемых труб Dн × S	$Dн_1$	S_1	R	α_1	α_2	φ
030	1,6(16)	1200	1220 × 11	1220	11	1830	7°30'	-	165°
031						1220			
032		1400	1420 × 14	1420	(14)	2130			
033						1420			
034		1600	1620 × 14	1620	(18)	2430			
035						1620			
Колена с углом α 30°									
036	2,5(25)	100	108 × 4	108	4	240	15°	-	150°
037		125	133 × 4	133		255			
038		150	159 × 5	159	5	270			
039		200	219 × 7	219	7	295			
040		250	273 × 8	273	8	410			
041		300	325 × 8	325		490			
042		350	377 × 9	377	9	570			
043		400	426 × 10	426	10*	640			
044		500	530 × 8	530	8	800			
045					11	530			
046		600	630 × 12	630	(12)	950			
047						630			
048		700	720 × 9	720	9	1080			
049					11	720			
050		800	820 × 11	820		1230			
051						820			
052		1000	1020 × 14	1020	14	1530			
053						1020			
054		1200	1220 × 14	1220	(18)	1830			
055						1220			
056	1,6(16)	400	426 × 9	426	10*	640			
057						426			
058		500	530 × 8	530	8	530			

7

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение колена секторного сварного	a	a_1	b	b_1	e		g		C	Масса, кг
					Номинальный	Предельное отклонение	Номинальный	Предельное отклонение		
030		322		161					242	161,6
031		292		130	20		2,3		211	141,3
032	-	375	-	187		±5			281	278,0
033		331		144	25		2,5	+2,0	237	236,6
034		428		214				-1,5	321	361,9
035		321		107	30	±6	2,3		214	313,3
Колена с углом α 30°										
036		130							115	2,4
037		136			10	±3			118	3,1
038		144		100	12				122	4,7
039		158			15		1,5	+1,5	129	9,7
040		196		123				-1,0	160	17,1
041		225		137	16				181	23,0
042		202		101		±4			152	25,4
043		228		114	18		2,0	±1,5	171	36,0
044		284		142	16		1,5	±1,0	213	44,6
045		263		121	20		2,3		192	55,3
046		338		169		±5		+2,0	254	94,8
047	-	303	-	134	23		2,5	-1,5	219	81,8
048		386		193	18	±4	2,0	±1,5	290	92,8
049		339		146					243	95,2
050		440		220	20		2,3		330	146,3
051		330		110					220	98,5
052		546		273		±5		+2,0	410	288,5
053		411		137	25		2,5	-1,5	274	194,1
054		654		327					491	413,4
055		492		164	30	±6			328	356,8
056		228		114					171	32,4
057		221		106	18	±4	2,0	±1,5	164	34,4
058		263		121	16		1,5	±1,0	192	40,3

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение колена секторного сварного	Условное давление Ру, МПа (кгс/см^2)	Условный проход, Dy	Размеры присоединяемых труб Dн × S	$Dн_1$	S_1	R	α_1	α_2	φ
059	1,6(16)	600	630 × 8	630	(10)	950	15°	22°30'	150°
060						630			
061		700	720 × 9	720	9	720			
062		800	820 × 9	820		1230			
063						820			
064		1000	1020 × 10	1020	10	1530			
065						1020			
066		1200	1220 × 11	1220	11	1830			
067						1220			
068		1400	1420 × 14	1420	(14)	2130			
069						1420			
070		1600	1620 × 14	1620	(18)	2430			
071						1620			
Колена с углом α 45°									
072	2,5(25)	100	108 × 4	108	4	305	11° 15'	22°30'	135°
073		125	133 × 4	133		320			
074		150	159 × 5	159	5	330			
075		200	219 × 7	219	7	360			
076		250	273 × 8	273	8	410			
077		300	325 × 8	325		490			
078		350	377 × 9	377	9	570			
079		400	426 × 10	426	10*	640			
080		500	530 × 8	530	8	800			
081					11	530			
082		600	630 × 8	630	(12)	950			
083						630			
084		700	720 × 9	720	9	1080			
085					11	720			
086		800	820 × 10	820		1230			
087						820			

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение колена секторного сварного	a	a_1	b	b_1	e		g		C	Масса, кг
					Номинальный	Предельное отклонение	Номинальный	Предельное отклонение		
059		338		169					254	79,0
060		303		134	19				219	68,3
061		339		146					243	77,9
062		440		220	18	±4	2,0	±1.5	330	120,2
063		330		110					220	80,6
064		546		273					410	206,4
065	-	411	-	137	19				274	138,6
066		654		327					491	325,0
067		492		164	20		2,3		328	218.0
068		760		380				+2,0	570	558.6
069		570		190	25	±5		-1,5	380	374.6
070		868		434			2,5		651	727,9
071		651		217	30	±6			434	626,2
Колена с углом α 45°										
072	144	122							176	3,6
073	154	127			10	±3			183	4,6
074	164	132	100	100	12			+1,5	187	7,1
075	188	144			15		1,5	-1,0	199	14,6
076	218	159	110	105					220	23,0
077	260	180	130	115	16				253	31,5
078	330	200	150	125		±4			286	46,2
079	340	220	170	135	18		2,0	±1,5	315	64,3
080	424	212	212	106	16		1,5	±1,0	331	66.9
081	318	209	106	103	20		2,3		269	76,3
082	504	252	252	126		±5		+2,0	393	141,7
083	378	239	126	113	23		2,5	-1.5	311	113,9
084	572	286	286	143	18	±4	2,0	±1,5	447	138,2
085	432	266	144	122					348	133,4
086	652	326	326	163	20	±5	2,3	+2,0	509	218,9
087	495	296	164	132				-1,5	390	169,9

10

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение колена секторного сварного	Условное давление Ру, МПа (кгс/см²)	Условный проход, Dy	Размеры присоединяемых труб Dн × S	$D_{н1}$	S_1	R	α_1	α_2	φ
088						1530			
089		1000	1020 × 14	1020	14	1020			
090	2,5(25)					1830			
091		1220	1220 × 14	1220	(18)	1220			
092		400	426 × 9	426	10*	640			
093		500	530 × 8	530	8	530			
094						950			
095		600	630 × 8	630	(10)	630			
096		700	720 × 10	720		720			
097					9	1230	11° 15'	22°30'	135°
098	1,6(16)	800	820 × 10	820		820			
099						1530			
100		1000	1020 × 10	1020	10	1020			
101						1830			
102		1200	1220 × 11	1220	11	1220			
103						2130			
104		1400	1420 × 14	1420	(14)	1420			
105						2430			
106		1600	1620 × 14	1620	(18)	1620			
Колена с углом α 60°									
107		100	108 × 4	108		240			
108		125	133 × 4	133	4	255			
109		150	159 × 5	159	5	270			
110		200	219 × 7	219	7	295			
111	2,5(25)	250	273 × 8	273		410	15°	30°	120°
112		300	325 × 8	325	8	490			
113		350	377 × 9	377	9	570			
114		400	426 × 10	426	10*	640			
115					8	800			
116		500	530 × 8	530	11	500			

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение колена секторного сварного	a	a_1	b	b_1	e		g		c	Масса, кг
					Номинальный	Предельное отклонение	Номинальный	Предельное отклонение		
088	812	406	406	203	25	±5	2,5	+2,0 -1,5	634	431,2
089	608	304	202	101					422	281,9
090	972	486	486	243					758	616,9
091	732	366	244	122	30	±6			505	534,2
092	340	220	170	135	18	±4	2,0	±1,5	315	64,3
093	318	209	106	103	16		1,5	±1,0	269	55,5
094	504	252	252	126	19		2,0	±1,5	393	118,5
095	378	239	126	113					311	95,0
096	432	266	144	122	18				348	109,3
097	652	326	326	163					509	179,3
098	492	296	164	132					390	138 9
099	812	406	406	203	19				634	308 2
100	608	304	202	101					422	206,5
101	972	486	486	243	20	±5	2,3	+2,0 -1,5	758	484,7
102	732	366	244	122					505	325,9
103	1132	566	566	283	25		2,5		882	835,7
104	852	426	284	142					588	561,9
105	1290	644	644	322					1006	1096,4
106	966	483	322	161	30	±6			671	945.1
Колена с углом α 60°										
107	160	130	100	100	10	±3	1,5	+1,5 -1,0	188	3,8
108	172	136							197	4,9
109	188	144			12				206	7,6
110	216	158			15	±4			220	15,7
111	292	196	146	123	16				287	28,8
112	350	225	174	137					333	39,8
113	404	202	202	101	18		2,0	±1,5	329	50,8
114	456	228	228	114					369	72,0
115	568	284	284	142	16		1,5	±1,0	462	89,2
116	426	263	142	121	20	±5	2,3	±1,5	356	96,6

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение колена секторного сварного	Условное давление Ру, МПа (кгс/см²)	Условный проход, Dy	Размеры присоединяемых труб Dн × S	$D_{н1}$	S_1	R	α_1	α_2	φ
117	2,5(25)	600	630 × 12	630	(12)	950	15°	30°	120°
118						630			
119		700	720 × 10	720	9	1080			
120					11	720			
121		800	820 × 11	820		1230			
122						820			
123		1000	1020 × 14	1020	14	1530			
124						1020			
125		1200	1220 × 14	1220		1830			
126					(18)	1220			
127	1.6(16)	400	426 × 9	426	10*	640			
128						426			
129		500	530 × 8	530	8	530			
130		600	630 × 8	630	(10)	950			
131						630			
132		700	720 × 9	720	9	720			
133		800	820 × 9	820		1230			
134						820			
135		1000	1020 × 10	1020	10	1530			
136						1020			
137		1200	1220 × 11	1220	11	1830			
138						1220			
139		1400	1420 × 14	1420	(14)	2130			
140						1420			
141		1600	1620 × 14	1620	(18)	2430			
142						1620			
Колена с углом α 90°									
143	2,5(25)	100	108 × 4	108	4	305	11°15'	22°30'	90°
144		125	133 × 4	133		320			
145		150	159 × 5	159	5	330			

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение колена секторного сварного	a	a_1	b	b_1	e		g		C	Масса, кг
					Номинальный	Предельное отклонение	Номинальный	Предельное отклонение		
117	676	338	338	169				−2,0	548	139,2
118	506	303	168	134	23	±5	2,5	-1,5	414	145,2
119	772	386	386	193	18	±4	2,0	±1,5	623	135,6
120	578	339	192	146					466	171,1
121	880	440	440	220	20		2,3		710	253,7
122	660	330	220	110		±5			473	197,0
123	1092	546	546	273				+2,0	883	577,1
124	822	411	274	137	25		2,5	-1,5	589	338,2
125	1308	654	654	327					1056	326,7
126	984	492	328	164	30	±6			704	713,5
127	456	228	228	114					369	54,8
128	342	221	114	107	18		2,0	±1,5	296	58,7
129	426	263	142	121	16		1,5	±1,0	356	70,3
130	676	338	338	169					548	158,1
131	506	303	168	134	19				414	121,4
132	578	339	192	146		±4			466	140,1
133	880	440	440	220	18		2,0	± 1,5	710	240,5
134	660	330	220	110					473	161,3
135	1092	546	546	273					883	412,8
136	822	411	274	137	19				589	277,2
137	1308	654	654	327					1056	650,0
138	984	492	328	164	20		2,3		704	436,1
139	1520	760	760	380		±5		+2,0	1230	1117,2
140	1140	570	380	190	25			-1,5	820	748,8
141	1736	868	868	434			2,5		1404	1455,7
142	1302	651	434	217	30	±6			936	1252,3
Колена с углом α 90°										
143	144	122							355	6,2
144	154	127	100	100	10	±3	1,5	+1,5	370	8,1
145	164	132			12			-1,0	380	12,3

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение колена секторного сварного	Условное давление Ру, МПа (кгс/см²)	Условный проход, Dy	Размеры присоединяемых труб Dн × S	$D_{н_1}$	S_1	R	α_1	α_2	φ
146	2,5(25)	200	219 × 7	219	7	360	11°15'	22°30'	90°
147		250	273 × 8	273	8	410			
148		300	325 × 8	325		490			
149		350	377 × 9	377	9	570			
150		400	426 × 10	426	10*	640			
151		500	530 × 8	530	8	800			
152					11	530			
153		600	630 × 8	630	(12)	950			
154						630			
155		700	720 × 9	720	9	1080			
156					11	720			
157		800	820 × 11	820		1230			
158						820			
159		1000	1020 × 14	1020	14	1350			
160						1020			
161		1200	1220 × 14	1220	(18)	1830			
162						1220			
163	1,6(16)	400	426 × 9	426	10*	640			
164		500	530 × 8	530	8	530			
165		600	630 × 8	630	(10)	950			
166						630			
167		700	720 × 9	720	9	720			
168		800	820 × 9	820		1230			
169						820			
170		1000	1020 × 10	1020	10	1530			
171						1020			
172		1200	1220 × 11	1220	11	1830			
173						1220			
174		1400	1420 × 14	1420	(14)	2130			
175						1420			

15

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение колена секторного сварного	a	a_1	b	b_1	e		g		C	Масса, кг
					Номинальный	Предельное отклонение	Номинальный	Предельное отклонение		
146	188	144	100	100	15	±4	1,5	+1,5 -1,0	410	25,6
147	218	159	110	105	16				460	40,9
148	260	180	130	115					540	56,8
149	300	200	150	125	18		2,0	±1,5	620	84,3
150	340	220	170	135					690	118,4
151	424	212	212	106	16		1,5	±1,0	800	134,0
152	318	209	106	103	20	±5	2,3	+2,0 -1,5	580	138,5
153	504	252	252	126	23		2,5		950	283,3
154	378	239	126	113					680	209,4
155	572	286	286	143	18	±4	2,0	±1,5	1080	276,4
156	432	266	144	122	20	±5	2,3	+2,0 -1,5	770	247,6
157	652	326	326	163					1230	438,8
158	492	296	164	132			2,5		870	317,7
159	812	406	406	203	25				1530	862,5
160	608	304	202	101					1020	579,0
161	972	486	486	243					1830	1233,7
162	732	366	244	122	30	±6			1220	1068,5
163	340	220	170	135	18	±4	2,0	±1,5	690	118,4
164	318	209	106	103	16		1,5	±1,0	580	100,7
165	504	252	252	126	19		2,0	±1,5	950	236,7
166	378	239	126	113					680	174,6
167	432	266	144	122	18				770	202,8
168	652	326	326	163					1230	358,5
169	492	296	164	132					870	259,9
170	812	406	406	203					1530	616,3
171	608	304	202	101	19				1020	413,0
172	972	486	486	243	20	±5	2,3	+2,0 -1,5	1830	969,4
173	732	366	244	122					1220	651,8
174	1132	566	566	283	25		2,5		2130	1671,3
175	852	426	284	142					1420	1123,8

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение колена секторного сварного	Условное давление Ру, МПа (кгс/см²)	Условный проход, Dy	Размеры присоединяемых труб Dн × S	$Dн_1$	S_1	R	α_1	α_2	φ
176	1,6 (16)	1600	1620 × 14	1620	(14)	2430	11°15'	22° 30'	90°
177					(18)	1620			

Окончание таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение колена секторного сварного	a	a_1	b	b_1	e		g		C	Масса, кг
					Номинальный	Предельное отклонение	Номинальный	Предельное отклонение		
176	1290	644	644	322	25					2206,2
177	966	483	322	161	30					1901,6

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

Примечания:1 Сварные секторные колена Dy 100 ÷ 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° 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				
010	1-010	9			
011	1-011				
012	1-012	11			
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				
022	1-022	4			
023	1-023				
024	1-024				
025	1-025				
026	1-026				
027	1-027				
028	1-028	9			
029	1-029				
030	1-030				
031	1-031				

Продолжение таблицы 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
032	1-032	11	—	—	—
033	1-033				
034	1-034				
035	1-035				
036	1-071	4			
037	1-072				
038	1-073				
039	1-074				
040	1-075				
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	9			
049	1-084				
050	1-085				
051	1-086				
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	9			
062	1-097				

Продолжение таблицы 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
063	1-098				
064	1-099				
065	1-100				
066	1-101	9			
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		2-09		
081	1-045	9	2-10	9	
082	1-046		2-11		1
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	

20

Продолжение таблицы 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
093	1-057	9	2-22	9	1
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		

21

Продолжение таблицы 3

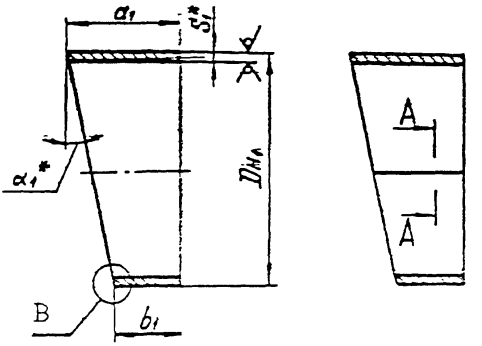
Обозначение колена секторного сварного	Поз.1 Сектор концевой количество 2		Поз.2 Сектор промежуточный		
	Обозначение по настоящему стандарту	Материал по ОСТ 34 10.747 раздел	Обозначение по настоящему стандарту	Материал по ОСТ 34 10.747 раздел	Количество
124	1-088		2-53		
125	1-089	9	2-54	9	
126	1-090	11	2-55	11	
127	1-091		2-56		
128	1-092	4	2-57	4	
129	1-093	9	2-58	9	1
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		3
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	

Окончание таблицы 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
155	1-048	9	2-13	9	3
156	1-049		2-14		
157	1-050		2-15		
158	1-051		2-16		
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	9	2-25	9	
168	1-061		2-26		
169	1-062		2-27		
170	1-063		2-28		
171	1-064		2-29		
172	1-065		2-30		
173	1-066		2-31		
174	1-067	11	2-32	11	
175	1-068		2-33		
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.

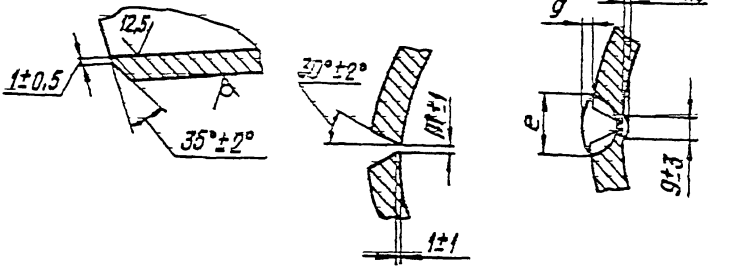
Исполнение 1 Исполнение 2



A-A

B

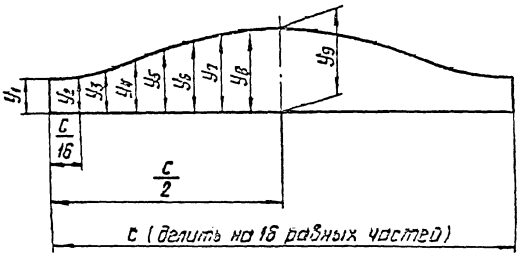
Подготовка кромок под сварку



* Размеры для справок

Чертеж 2, лист 1

Шаблон для разметки

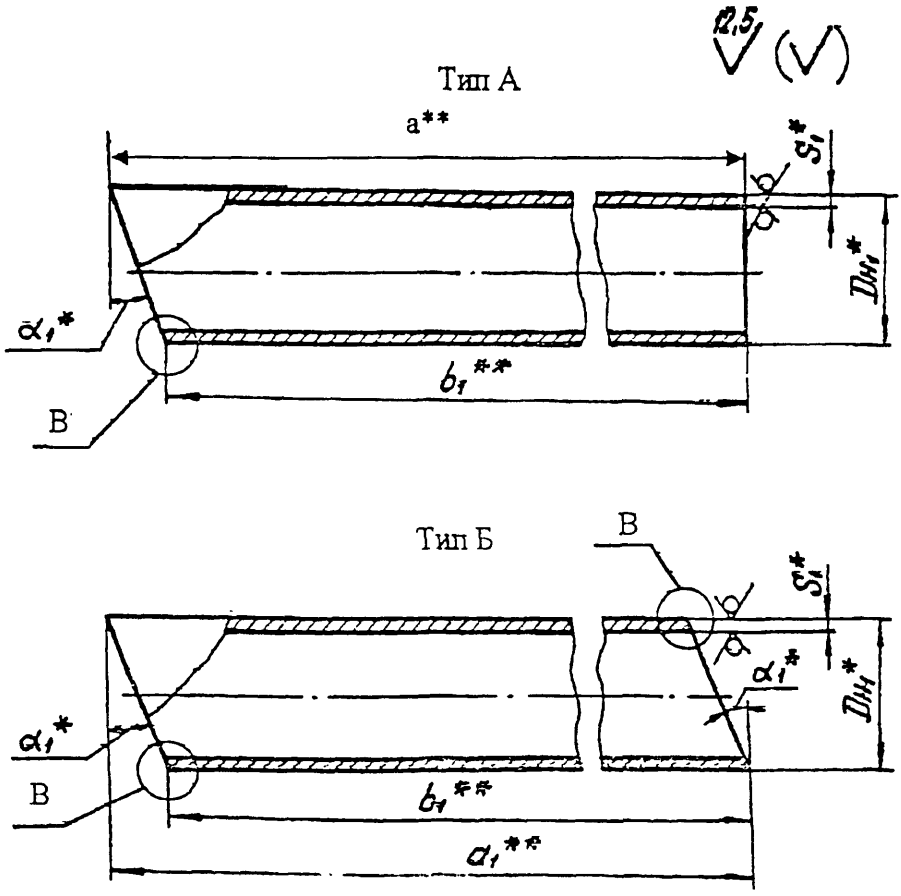


* Размеры для справок

Чертеж 2, лист 2

25

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



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 Ру, МПа (кгс/см²)	Условный проход Dy	D_{H_1}	S_1	α_1	a_1	b_1	Исполнение	e		g		m	Масса, кг
									Номинальный	Предельное отклонение	Номинальный	Предельное отклонение		
1-001		100	108			115								1,1
1-002		125	133	4		118								1,4
1-003		150	159	5		121								2,1
1-004		200	219	7		129								4,2
1-005		250	273			137	100	1	-	-	-	-	-	6,2
1-006		300	325	8		143								7,6
1-007		350	377	9		150								10,2
1-008		400	426	10*		157								13,3
1-009						191	120							16,1
1-010	2,5(25)	500	530	8	7°30'	170	100							19,0
1-011						217	134					+2,0		32,2
1-012		600	630	12		183	100	2	23	±5	2,5	-1,5	2	26,0
1-013				9		240	145							30,5
1-014		700	720			195	100							28,5
1-015				11		216	108							35,6
1-016		800	820			212	104	1	-	-	-	-	-	34,7
1-017		1000	1020			269	135							70,2
1-018		1000	1020	14		252	117							64,3
1-019						322	161							100,8
1-020		1200	1220	18		292	130	2	30	±5	2,5	±1,5	3	112,6

Продолжение таблицы 4

В миллиметрах

Обозначение сектора концевого	Условный проход Dy	Шаблон для разметки									
		C	y_1	y_2	y_3	y_4	y_5	y_6	y_7	y_8	y_9
1-001	100	339	100	101	102	104	108	111	113	115	115
1-002	125	418				105	109	113	115	117	118
1-003	150	500			103	107	111	115	118	120	121
1-004	200	688			104	109	115	120	125	128	129
1-005	250	858			105	111	119	126	132	136	137
1-006	300	1021		102	106	113	122	130	137	141	143
1-007	350	1184			107	115	125	135	143	148	150
1-008	400	1338			108	117	129	140	149	155	157
1-009	500	1665	120	123	130	142	156	170	181	188	191
1-010			100	103	110	122	135	149	160	167	170
1-011	600	1979	134	137	146	160	176	191	205	214	217
1-012			100	103	112	126	142	157	171	180	183
1-013	700	2262	145	149	159	174	193	211	226	236	240
1-014			100	104	114	129	148	166	181	191	195
1-015	800	2576	108	112	124	141	162	183	200	212	216
1-016			104	108	120	137	158	179	196	208	212
1-017	1000	3204	135	140	155	176	202	228	249	264	269
1-018			117	122	137	158	185	211	232	247	252
1-019	1200	3833	161	167	185	211	242	272	299	316	322
1-020			130	136	154	180	211	242	269	286	292
1-021	400	1338	106	108	114	123	135	146	155	161	163
1-022			100	102	108	117	129	140	149	155	157
1-023	600	1979	134	137	146	160	176	191	205	214	217
1-024			100	103	112	126	142	157	171	180	183
1-025	700	2262		104	114	129	148	166	181	191	195
1-026	800	2576	108	112	124	141	162	183	200	212	216
1-027			104	108	120	137	158	179	196	208	212
1-028	1000	3204	135	140	155	176	202	228	249	264	269
1-029			117	122	137	158	185	211	232	247	252
1-030	1200	3833	161	167	185	211	242	272	299	316	322

Продолжение таблицы 4

Размеры в миллиметрах

Обозначение сектора концевого	Давление Ру, МПа (кгс/см²)	Условный проход Dy	D_{H_1}	S_1	α_1	a_1	b_1	Исполнение	e		g		m	Масса, кг
									Номинальный	Предельное отклонение	Номинальный	Предельное отклонение		
1-021						163	106							12,6
1-022		400	426	10*		157	100	1	-	-	-	-	-	13,3
1-023						217	134							26,9
1-024		600	630	10		183	100	2	19	±4	2,0	±1,5	2	21,7
1-025		700	720			195	100							23,4
1-026				9		216	108							29,2
1-027	1,6(16)	800	820		7°30'	212	104							28,4
1-028						269	135	1	-	-	-	-	-	50,3
1-029		1000	1020	10		252	117							46,1
1-030						322	161							79,4
1-031		1200	1220	11		292	130							69,2
1-032						375	187							136,4
1-033		1400	1420	14		331	144		25	±5		+2,0		115,5
1-034		1600	1620			428	214	2			2,5	-1,5	3	178,0
1-035		1600	1620	18		321	107		30	±5				152,2
1-036		100	108			122								1,1
1-037		125	133	4		127								1,5
1-038		150	159	5	11°15'	132	100	1	-	-	-	-	-	2,2
1-039		200	219	7		144								4,5
1-040		250	273	8		159	105							6,9

Продолжение таблицы 4

Размеры в миллиметрах

Обозначение сектора концевого	Давление Ру, МПа (кгс/см²)	Условный проход Dy	D_{H_1}	S_1	α_1	a_1	b_1	Исполнение	e		g		m	Масса, кг
									Номинальный	Предельное отклонение	Номинальный	Предельное отклонение		
1-041	2,5(25)	300	325	8	11°15'	180	115	1	-	-	-	-	-	9,3
1-042		350	377	9		200	125							13,3
1-043		400	426	10*		220	135							16,5
1-044		500	530	8		212	106							16,4
1-045				11		209	103							22,0
1-046		600	630	12		252	126	2	23	±5	2,5	+2,0 -1,5	2	34,6
1-047						239	113							32,2
1-048		700	720	9		286	143	1	-	-	-	-	-	33,9
1-049				11		266	122							37,4
1-050		800	820			326	163							53,8
1-051						296	132							47,0
1-052	2,5(25)	1000	1020	14		406	203	2	30	±5	2,5	$^{+2,0}_{-1,5}$	3	105,9
1-053						304	101							70,5
1-054		1200	1220	18		486	243							152,0
1-055						366	122							130,2
1-056	1,6(16)	400	426	10*		220	135	1	-	-	-	-	-	16,5
1-057		500	530	8		209	103							16,1
1-058		600	630	10		252	126	2	19	±4	2,0	±1,5	2	28,9
1-059						239	113							26,9
1-060		700	720	9		266	122							30,7

Продолжение таблицы 4

В миллиметрах

Обозначение сектора концевого	Условный проход Dy	Шаблон для разметки									
		C	y_1	y_2	y_3	y_4	y_5	y_6	y_7	y_8	y_9
1-031	1200	3833	130	136	154	180	211	242	269	286	292
1-032			187	194	214	245	281	317	348	368	375
1-033	1400	4461	144	151	171	202	238	273	304	324	331
1-034			214	222	245	280	321	362	397	419	428
1-035	1600	5089	107	115	138	173	214	255	290	313	321
1-036	100	339			103	107	111	115	119	121	122
1-037	125	418		101	104	108	114	119	123	126	127
1-038	150	500	100		105	110	116	122	127	131	132
1-039	200	688		102	106	113	122	131	138	142	144
1-040	250	858	105	107	113	122	132	142	151	157	159
1-041	300	1021	115	118	124	135	148	160	171	177	180
1-042	350	1184	125	128	137	147	163	178	188	197	200
1-043	400	1138	135	138	147	161	178	194	208	217	220
1-044			106	110	121	138	159	180	197	208	212
1-045	500	1665	103	107	118	136	156	176	194	205	209
1-046			126	131	144	165	189	213	234	247	252
1-047	600	1979	113	118	131	152	176	200	221	234	239
1-048			143	149	164	187	215	242	265	280	286
1-049	700	2262	122	128	143	166	194	222	145	260	266
1-050			163	169	187	212	245	277	302	320	326
1-051	800	2576	132	138	157	183	214	245	271	290	296
1-052			203	210	232	265	305	344	377	399	406
1-053	1000	3204	101	110	131	165	203	240	274	295	304
1-054			243	253	279	319	365	410	450	476	486
1-055	1200	3833	122	130	156	196	244	292	332	358	366
1-056	400	1338	135	138	147	161	178	194	208	217	220
1-057	500	1665	103	107	118	136	156	176	194	205	209
1-058			126	131	144	165	189	213	234	247	252
1-059	600	1979	113	118	131	152	176	200	221	234	239
1-060	700	2262	122	128	143	166	194	222	245	260	266

Продолжение таблицы 4

Размеры в миллиметрах

Обозначение сектора концевого	Давление Ру, МПа (кгс/см²)	Условный проход Dy	D_{H_1}	S_1	α_1	a_1	b_1	Исполнение	e		g		m	Масса, кг
									Номинальный	Предельное отклонение	Номинальный	Предельное отклонение		
1-061	1,6(16)	800	820	9	11°15'	326	163	1	-	-	-	-	-	44,1
1-062						296	132							38,5
1-063		1000	1020	10		406	203							76,0
1-064						304	101							50,6
1-065		1200	1220	11		486	243							119,7
1-066						366	122							80,0
1-067		1400	1420	14		566	283	2	25	±5	2,5	+2,0 -1,5	3	206,3
1-068						426	142							137,9
1-069		1600	1620	14		644	322							267,8
1-070				18		483	161		30					229,0
1-071	2,5(25)	100	108		15°	130	100	1	-	-	-	-	-	1,2
1-072		125	133	4		136								1,5
1-073		150	159	5		144								2,3
1-074		200	219	7		158								4,7
1-075		250	273			196	123							8,4
1-076		300	325	8		225	137							11,4
1-077		350	377	9		202	101							12,4
1-078		400	426	10*		228	114							15,9
1-079		500	530	8		284	142							21,9
1-080				11		263	121							27,0

Продолжение таблицы 4

В миллиметрах

Обозначение сектора концевого	Условный проход Dy	Шаблон для разметки									
		C	y_1	y_2	y_3	y_4	y_5	y_6	y_7	y_8	y_9
1-061	800	2576	163	169	187	212	245	277	302	320	326
1-062			132	138	157	183	214	245	271	290	296
1-063	1000	3204	203	210	232	265	305	344	377	399	406
1-064			101	110	131	165	203	240	274	295	304
1-065	1200	3833	243	253	279	319	365	410	450	476	486
1-066			122	130	156	196	244	292	332	358	366
1-067	1400	4461	283	294	324	370	425	479	525	555	566
1-068			142	153	195	230	284	338	373	415	426
1-069	1600	5087	322	334	369	422	483	545	597	632	644
1-070			161	173	208	260	322	384	436	471	483
1-071	100	339	100	101	104	109	115	121	126	129	130
1-072	125	418			105	111	118	125	131	135	136
1-073	150	500		102	106	113	122	131	138	142	144
1-074	200	688			109	118	129	140	149	156	158
1-075	250	858	123	126	134	146	160	173	185	193	196
1-076	300	1021	137	140	150	164	181	198	212	222	225
1-077	350	1184	101	105	116	132	152	171	187	198	202
1-078	400	1338	114	118	131	149	171	193	211	224	228
1-079	500	1665	142	147	163	186	213	240	263	279	284
1-080			121	126	142	165	192	219	242	258	263
1-081	600	1979	169	175	194	221	254	286	313	332	338
1-082			134	140	159	186	219	251	278	297	303
1-083	700	2262	193	200	221	253	290	326	358	379	386
1-084			146	153	174	206	243	279	311	332	339
1-085	800	2576	220	228	252	288	330	372	408	432	440
1-086			110	118	142	178	220	262	298	322	330
1-087	1000	3204	273	283	313	357	410	462	506	536	546
1-088			137	147	177	221	274	327	371	401	411
1-089	1200	3833	327	339	375	428	491	553	606	642	654
1-090			164	176	212	265	328	391	444	480	492

33

Продолжение таблицы 4

Размеры в миллиметрах

Обозначение сектора концевого	Давление Ру, МПа (кгс/см²)	Условный проход Dy	Dn_1	S_1	α_1	a_1	b_1	Исполнение	c		g		m	Масса, кг
									Номинальный	Предельное отклонение	Номинальный	Предельное отклонение		
1-081						338	169					+2,0		46,5
1-082		600	630	12		303	134	2	23	±5	2,5	-1:5	2	40,1
1-083				9		386	193							45,8
1-084		700	720			339	146							46,7
1-085	2,5(25)	800	820	11		440	220							72,4
1-086		800	820			330	110	1	-	-	-	-	-	48,3
1-087						546	273							142,4
1-088		1000	1020	14		411	137							95,2
1-089						654	327							204,4
1-090		1200	1220	18	15°	492	164	2	30	±5	2,5	$^{+2,0}_{-1,5}$	3	175,0
1-091						228	114							15,9
1-092		400	426	10*		221	107	1	-	-	-	-	-	15,3
1-093		500	530	9		163	121							19,8
1-094						338	169							38,8
1-095		600	630	10		303	134	2	19	±4	2,0	±1,5	2	33,5
1-096		700	720			339	146							38,3
1-097	1,6(16)			9		440	220							59,4
1-098		800	820			330	110	1	-	-	-	-	-	39,6
1-099						546	273							102,1
1-100		1000	1020	10		411	137							68,3

Продолжение таблицы 4

Размеры в миллиметрах

Обозначение сектора концевого	Давление Ру, МПа (кгс/см²)	Условный проход Dy	D_{H1}	S_1	α_1	a_1	b_1	Исполнение	e		g		m	Масса, кг
									Номинальный	Предельное отклонение	Номинальный	Предельное отклонение		
1-101	1,6(16)	1200	1220	11	15°	654	327	1	-	-	-	-	-	161,1
1-102						492	164							107,6
1-103		1400	1420	14		760	380	2	25	±5	2,5	+2,0 -1,5	3	276,7
1-104						570	190							184,7
1-105		1600	1620	18		868	434		30					361,0
1-106						651	217							308,6

ОСТ 34 10.757-97

Окончание таблицы 4

В миллиметрах

Обозначение сектора концевого	Условный проход Dy	Шаблон для разметки									
		C	y_1	y_2	y_3	y_4	y_5	y_6	y_7	y_8	y_9
1-091			114	118	131	149	171	193	211	224	228
1-092	400	1338	107	111	124	142	164	186	204	217	221
1-093	500	1665	121	126	142	165	192	219	242	258	263
1-094			169	175	194	221	254	286	313	332	338
1-095	600	1979	134	140	159	186	219	251	278	297	303
1-096	700	2262	146	153	174	206	243	279	311	332	339
1-097			220	228	252	288	330	372	408	432	440
1-098	800	2576	110	118	142	178	220	262	298	322	330
1-099			273	283	313	357	410	462	506	536	546
1-100	1000	3204	137	147	177	221	274	327	371	401	411
1-101			327	339	375	428	491	553	606	642	654
1-102	1200	3833	164	176	212	265	328	391	444	480	492
1-103			380	395	436	497	570	643	704	745	760
1-104	1400	4461	190	205	246	307	380	453	514	555	570
1-105			434	451	498	568	651	734	804	852	868
1-106	1600	5087	217	234	281	351	434	517	588	634	651

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

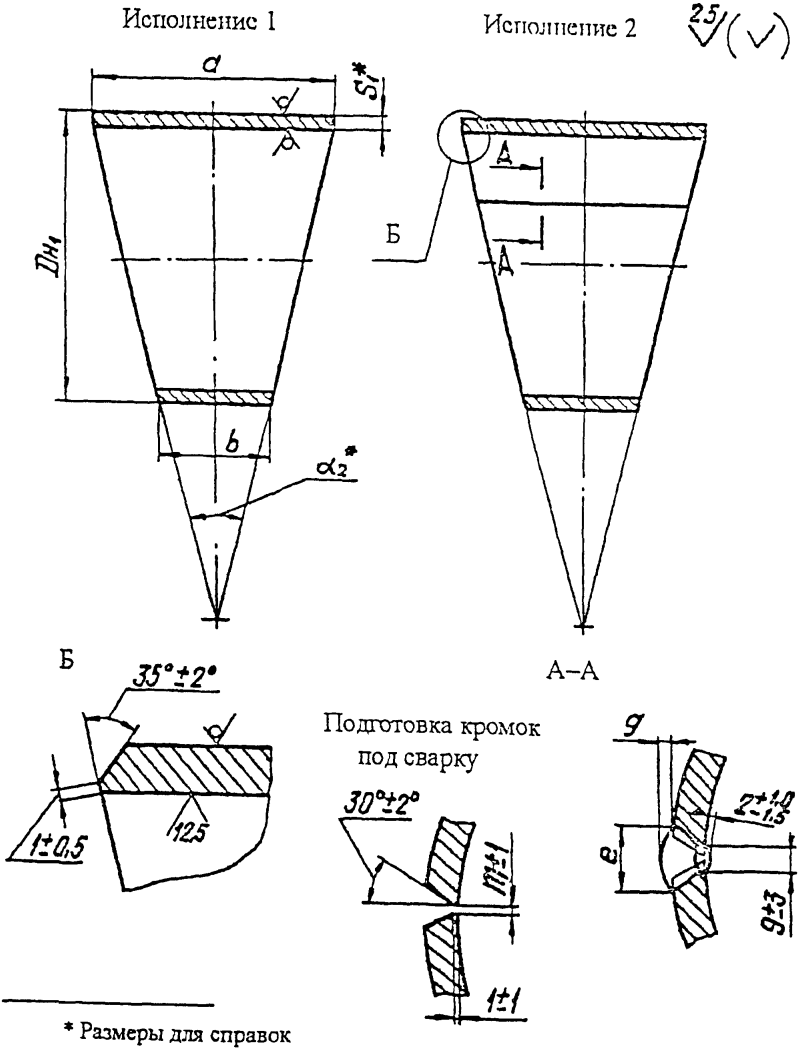
Пример условного обозначения концевого сектора с углом 15°, диаметром 820 мм и толщиной стенки 9 мм на условное давление Ру 1,6 МПа:

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

Пример условного обозначения концевого сектора, применяемого в качестве трубы с косым срезом типа А, с углом 15°, диаметром 426 мм, толщиной стенки 10 мм и длиной a_1=1000 мм на условное давление Ру 2,5 МПа:

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

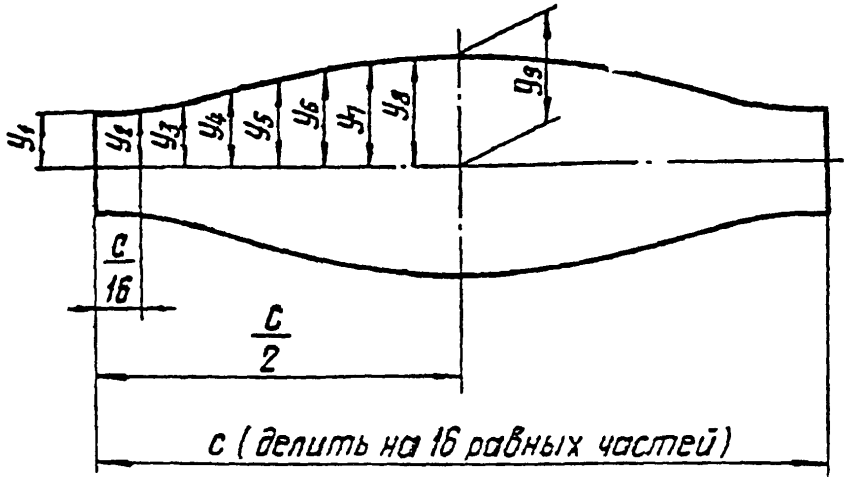
3.3 Конструкция и размеры промежуточных секторов должны соответствовать указанным на чертеже 4 и в таблице 5.



* Размеры для справок

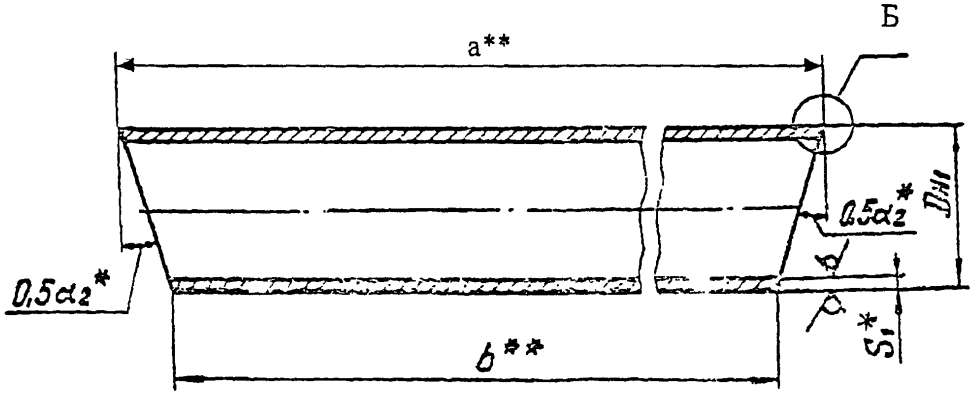
Чертеж 4, лист 1

37



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, МПа (кгс/см²)	Условный проход Dy	D_{H_1}	S_1	α_2	a	b	Исполнение	e		g		m	Масса, кг
									Номинальный	Предельное отклонение	Номинальный	Предельное отклонение		
2-01		100	108			144								1,3
2-02		125	133	4		154								1,6
2-03		150	159	5		164	100							2,5
2-04		200	219	7		188								5,3
2-05		250	273			218	110	1	-	-	-	-	-	8,6
2-06		300	325	8		260	130							12,3
2-07		350	377	9		300	150							18,5
2-08		400	426	10*		340	170							26,3
2-09						424	212							32,7
2-10	2,5(25)	500	530	8	22°30′	318	106							29,9
2-11						504	252					+2,0		69,1
2-12		600	630	12		378	126	2	23	±5	2,5	-1,5	2	46,1
2-13				9		572	286							67,9
2-14		700	720			432	144							55,4
2-15				11		652	326							107,5
2-16		800	820			492	164	1	-	-	-	-	-	72,0
2-17		1000	1020	14		812	406							211,9
2-18		1000	1020	14		608	202							141,0
2-19						972	486							303,9
2-20		1200	1220	18		732	944	2	30	±5	2,5	$^{+2,0}_{-1,5}$	3	260,4

ОСТ 34 10.732-97

Продолжение таблицы 5

В миллиметрах

Обозначение сектора промежуточного	Условный проход Dy	Шаблон для разметки									
		C	y_1	y_2	y_3	y_4	y_5	y_6	y_7	y_8	y_9
2-01	100	339	50	51	53	57	61	65	69	71	72
2-02	125	418			54	58	64	69	73	76	77
2-03	150	500			55	60	66	72	77	81	82
2-04	200	688		52	56	63	72	81	88	92	94
2-05	250	858	55	57	63	72	82	92	101	107	109
2-06	300	1021	65	68	74	85	98	110	121	127	130
2-07	350	1184	75	78	87	97	113	128	138	147	150
2-08	400	1338	85	88	97	111	128	144	158	167	170
2-09	500	1665	106	110	121	138	159	180	197	208	212
2-10			53	57	68	86	106	126	144	155	159
2-11	600	1979	126	131	144	165	189	213	234	247	252
2-12			63	68	81	102	126	150	171	184	189
2-13	700	2262	143	149	164	187	215	242	265	280	286
2-14			72	78	93	116	144	172	195	210	216
2-15	800	2576	163	169	187	212	245	277	302	320	326
2-16			82	88	107	133	164	195	221	240	246
2-17	1000	3204	203	210	232	265	305	344	377	399	406
2-18			101	110	131	165	203	240	274	295	304
2-19	1200	3833	243	253	279	319	365	410	450	476	486
2-20			122	130	156	196	244	292	332	358	366
2-21	400	1338	85	88	97	111	128	144	158	167	170
2-22	500	1655	53	57	68	86	106	126	144	155	159
2-23	600	1979	126	131	144	165	189	213	234	247	252
2-24			63	68	81	102	126	150	171	184	189
2-25	700	2262	72	78	93	116	144	172	195	210	216
2-26	800	2576	163	169	187	212	245	277	302	320	326
2-27			82	88	107	133	164	195	221	240	246
2-28	1000	3204	203	210	232	265	305	344	377	399	406
2-29			101	110	131	165	203	240	274	295	304
2-30	1200	3833	243	253	279	319	365	410	450	476	486

40

Продолжение таблицы 5

Размеры в миллиметрах

Обозначение сектора промежуточного	Давление Ру, МПа (кгс/см²)	Условный проход Dy	D_{H_1}	S_1	α_2	a	b	Исполнение	c		g		m	Масса, кг
									Номинальный	Предельное отклонение	Номинальный	Предельное отклонение		
2-21	1,6(16)	400	426	10*	22°30'	340	170	1	-	-	-	-	-	26,3
2-22		500	530	8		318	106							21,8
2-23		600	630	10		504	252	2	19	±4	2,0	±1,5	2	57,9
2-24						378	126							38,5
2-25		700	720	9		432	144	1	-	-	-	-	-	45,5
2-26		800	820			652	326							88,2
2-27						492	164							59,0
2-28		1000	1020	10		812	406							152,0
2-29						608	202							101,1
2-30		1200	1220	11		972	486							239,4
2-31						732	244							160,0
2-32		1400	1420	14		1132	566	2	25	±5	2,5	+2,0 -1,5	3	412,6
2-33						852	284							275,7
2-34		1600	1620			1290	644							548,9
2-35		1600	1620	18		966	322		30					469,3
2-36	2,5(25)	100	108	4	30°	160	100	1	-	-	-	-	-	1,3
2-37		125	133			172								1,7
2-38		150	159	5		188								2,7
2-39		200	219	7		216								5,8
2-40		250	273	8		292	146							11,5

Продолжение таблицы 5

В миллиметрах

Обозначение сектора промежуточного	Условный проход Dy	Шаблон для разметки									
		C	y_1	y_2	y_3	y_4	y_5	y_6	y_7	y_8	y_9
2-31	1200	3833	122	130	156	196	244	292	322	358	366
2-32	1400	4461	283	294	324	370	425	479	525	555	566
2-33			142	153	195	230	284	338	373	415	426
2-34	1600	5089	330	355	378	432	495	558	612	635	659
2-35			165	190	213	267	330	393	447	470	495
2-36	100	339	50	51	54	59	65	71	76	79	80
2-37	125	418			55	61	68	75	81	85	86
2-38	150	500			56	63	72	81	88	92	94
2-39	200	688		52	59	68	79	90	99	106	108
2-40	250	858	73	76	84	96	110	123	135	143	146
2-41	300	1021	87	90	100	114	131	148	162	172	175
2-42	350	1184	101	105	116	132	152	171	187	198	202
2-43	400	1138	114	118	131	149	171	193	211	224	228
2-44	500	1665	142	147	163	186	213	240	263	279	284
2-45			71	76	92	115	142	169	192	208	213
2-46	600	1979	169	175	194	221	254	286	313	332	338
2-47			84	90	109	136	169	201	228	247	253
2-48	700	2262	193	200	221	253	290	326	358	379	386
2-49			96	103	124	156	193	229	261	282	289
2-50	800	2576	220	228	252	288	330	372	408	432	440
2-51			110	118	142	178	220	262	298	322	330
2-52	1000	3204	273	283	313	357	410	462	506	536	546
2-53			137	147	177	221	274	327	371	401	411
2-54	1200	3833	327	339	375	428	491	553	606	642	654
2-55			164	176	212	265	328	391	444	480	492
2-56	400	1338	114	118	131	149	171	193	211	224	228
2-57			57	61	74	92	114	136	154	167	171
2-58	500	1665	71	76	92	115	142	169	192	208	213
2-59	600	1979	169	175	194	221	254	286	313	332	338
2-60			84	90	109	136	169	201	228	247	253

42

Продолжение таблицы 5

Размеры в миллиметрах

Обозначение сектора промежуточного	Давление Ру, МПа (кгс/см²)	Условный проход Dy	D_{H_1}	S_1	α_2	a	b	Исполнение	e		g		m	Масса, кг
									Номинальный	Предельное отклонение	Номинальный	Предельное отклонение		
2-41	2,5(25)	300	325	8	30°	350	174	1	-	-	-	-	-	16,4
2-42		350	377	9		404	202							24,8
2-43		400	426	10*		456	228							35,3
2-44		500	530	8		568	284							43,9
2-45				11		426	142							40,0
2-46		600	630	12		676	338	2	23	±5	2,5	+2,0 -1,5	2	92,9
2-47						506	168							61,8
2-48		700	720	9		772	386	1	-	-	-	-	-	91,5
2-49				11		578	192							74,2
2-50		800	820			880	440							144,9
2-51						660	220							96,6
2-52		1000	1020	14		1092	546							284,8
2-53						822	274							190,3
2-54						1308	654							408,9
2-55		1200	1220	18		984	328	2	30	±5	2,5	$^{+2,0}_{-1,5}$	3	350,0
2-56	1,6(16)	400	426	10*		456	228	1	-	-	-	-	-	31,7
2-57						342	114							21,2
2-58		500	530	8		426	142							29,3
2-59		600	630	10		676	338	2	19	±4	2,0	±1,5	2	62,4
2-60						506	168							41,5

Продолжение таблицы 5

Размеры в миллиметрах

Обозначение сектора промежуточного	Давление Ру, МПа (кгс/см²)	Условный проход Dy	D_{H1}	S_1	α_2	a	b	Исполнение	e		g		m	Масса, кг
									Номинальный	Предельное отклонение	Номинальный	Предельное отклонение		
2-61	1,6(16)	700	720	9	30°	578	192	1	-	-	-	-	-	60,9
2-62		800	820			880	440							118,8
2-63						660	220							79,2
2-64		1000	1020	10		1092	546							204,3
2-65						822	274							136,5
2-66		1200	1220	11		1308	654							322,1
2-67						984	328							215,1
2-68		1400	1420	14		1520	760	2	25	±5	2,5	+2,0 -1,5	3	553,4
2-69						1140	380							368,9
2-60		1600	1620	18		1736	868							721,9
2-71						1302	1434		30					617,2

Окончание таблицы 5

В миллиметрах

Обозначение сектора промежуточного	Условный проход Dy	Шаблон для разметки									
		C	y_1	y_2	y_3	y_4	y_5	y_6	y_7	y_8	y_9
2-61	700	2262	96	103	124	156	193	229	261	282	289
2-62	800	2576	220	228	252	288	330	372	408	432	440
2-63			110	118	142	178	220	262	298	322	330
2-64	1000	3204	273	283	313	357	410	462	506	536	546
2-65			137	147	177	221	274	327	371	401	411
2-66	1200	3833	327	339	375	428	491	553	606	642	654
2-67			164	176	212	265	328	391	444	480	492
2-68	1400	4461	380	395	436	497	570	643	704	745	760
2-69			190	205	246	307	380	453	514	555	570
2-70	1600	5087	434	451	498	568	651	734	804	852	868
2-71			217	234	281	351	434	517	588	634	651

* Допускается изготовление сектора из трубы ∅ 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 а=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 сме-

45

щены 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, изготовляемых 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 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/см²) для сталей		Обозначение колена секторного сварного	Давление условное Ру, МПа (кгс/см²) для сталей	
	Ст3сп5 Ст3Гпс4	20К		Ст3сп5 Ст3Гпс4	20К
012	1,6(16)	2,5(25)	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			131	1,6(16)	1.6(16)
047	1,6(16)	2,5(25)	139		
055	-		140	-	1,0(10)
059			141		1,0(10)
060	1,6(16)	1.6(16)	142		1,6(16)
068			153		
069			154	1,6(16)	2,5(25)
070	-	1,0(10)	162	-	
071		1,6(16)	165		
082			166	1,6(16)	1,6(16)
083	1,6(16)	2,5(25)	174		
091			175		
094			176	-	1,0(10)
095	1,6(16)	1,6(16)	177		1,6(16)
103	-				

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-1с-93). Утвержден Госгортехнадзором и Минтопэнерго РФ.

СОДЕРЖАНИЕ

Детали и сборочные единицы трубопроводов

из углеродистой и низколегированной сталей

на Рраб≤2,2 МПа (22 кгс/см^2), t≤425 °С

для тепловых электростанций

ЧАСТЬ I

ОСТ 34 10.747-97	ТРУБЫ И ПРОКАТ.СОРТАМЕНТ	2
ОСТ 34 10.748-97	СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ СТЫКОВЫЕ	23
ОСТ 34 10.749-97	КОЛЬЦА ПОДКЛАДНЫЕ	39
ОСТ 34 10.750-97	КОЛЕНА ГНУТЫЕ	46
ОСТ 34 10.751-97	КОЛЕНА КРУТОИЗОГНУТЫЕ	57
ОСТ 34 10.752-97	КОЛЕНА СЕКТОРНЫЕ СВАРНЫЕ	68
ОСТ 34 10.753-97	ПЕРЕХОДЫ СВАРНЫЕ ЛИСТОВЫЕ	113
ОСТ 34 10.754-97	ПЕРЕХОДЫ ТОЧЕНЫЕ	139

gost.e-ecolog.ru