

**СТАНДАРТЫ ОТРАСЛИ**

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

ОСТ 34 10.747-97 ÷ ОСТ 34 10.754-97

**ЧАСТЬ I**

**СТАНДАРТ ОТРАСЛИ**

**ОСТ 34 10.753-97**

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

**ПЕРЕХОДЫ СВАРНЫЕ ЛИСТОВЫЕ**

**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 34-10-753-92

**СОДЕРЖАНИЕ**

- 1 Область применения
- 2 Нормативные ссылки
- 3 Конструкция и размеры
- Приложение А Пределы применения переходов из листовой стали СтЗсп5 и СтЗГпс4 по ГОСТ 14637
- Приложение Б Библиография

---

**СТАНДАРТ ОТРАСЛИ**

**ОСТ 34 10.753-97**

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

**ПЕРЕХОДЫ СВАРНЫЕ ЛИСТОВЫЕ**

Конструкция и размеры

---

Дата введения 1998-03-01

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на сварные листовые концентрические и эксцентрические переходы 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 листовые концентрические и эксцентрические переходы предназначены для применения на трубопроводах, на которые распространяются РД 03-94.

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

Пределы применения сварных листовых переходов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Условное давление $P_u$ , МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Рабочее давление $P_{раб}$ , МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) 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 листовых переходов на рабочее давление до 2,5 МПа при рабочей температуре до 200 °С.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

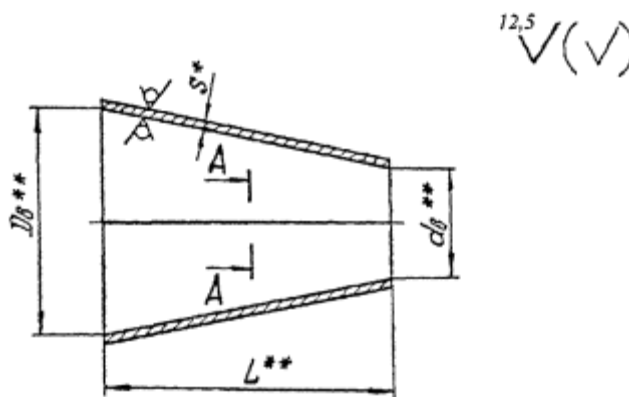
ОСТ 34 10.747-97 Детали и сборочные единицы трубопроводов ТЭС на  $P_{раб} < 2,2$  МПа (22 кгс/см<sup>2</sup>),  $t \leq 425$  °С. Трубы и прокат. Сортамент.

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

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

## 3 Конструкция и размеры

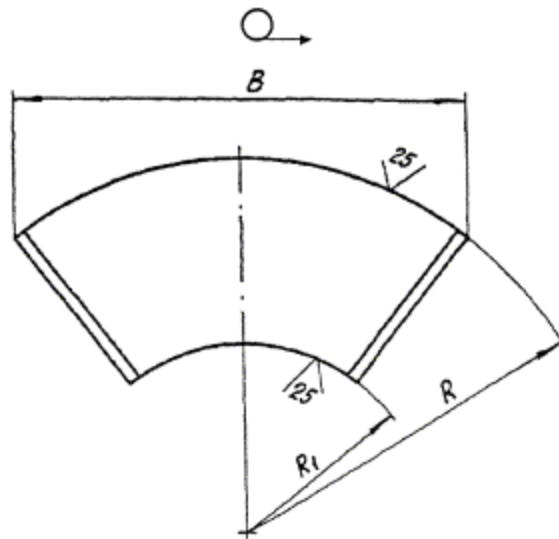
3.1 Конструкция и размеры сварных листовых концентрических переходов должны соответствовать указанным на чертеже 1 и в таблице 2.



\* Размер для справок

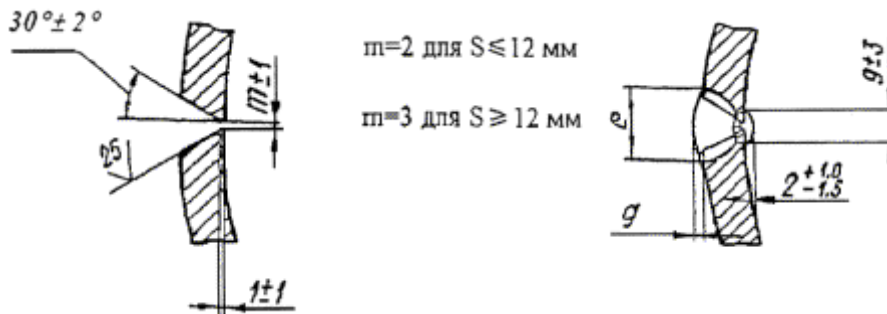
\*\* Размеры до обработки

Чертеж 1, лист 1



А - А

Подготовка кромок под сварку



Чертеж 1, лист 2

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение	Давление $P_u$ , МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Условные проходы $D_y \times d_y$	Размеры присоединяемых труб		$D_v$	$d_v$	$S$	$L$	$R$	$R_1$	$B$	$e$		$g$		Масса, кг		
			$D_n \times S_1$	$d_n \times S_2$								Номинал.	Предельное отклонение	Номинал.	Предельное отклонение			
01	2,5 (25)	500×250	530×8	273×8	516	255	615	126	153	637	7	19	± 4	2,0	± 1,5	62,5		
02		500×300		325×8		307										490	762	53,3
03		500×350		377×9		357										375	883	42,8
04		500×400		426×10		406										260	1000	31,4
05		600×500	630×12	325×8	608	307	710	149	181	767	2	23	± 5	2,5	+2,0 -1,5	102,6		
06		600×350		377×9		357										590	887	90,1
07		600×400		426×10		406										475	1005	76,0
08		600×500		530×8		512										225	1260	39,8
09		700×350	720×9	377×9	704	357	815	171	208	883	7	19	± 4	2,0	± 1,5	113,2		
10		700×400		426×10		406										700	1000	101,7
11		700×500		530×8		512										450	125	71,7

Обозначение	Давление Ру, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Условные проходы Ду×dy	Размеры присоединяемых труб		Dв	dв	S	L	R	R <sub>1</sub>	B	е		g		Масса, кг	
			Dн×S <sub>1</sub>	dн×S <sub>2</sub>								Номина.	Предельное отклонение	Номина.	Предельное отклонение		
										5							
12		700×600		630×12		604		235	172	148	209						47,3
13		800×400		426×10		406		930		100							176,9
14		800×500		530×8		512	12	680		126							140,7
15		800×600	820×11	630×12	802	604		465	195	148	237	23			2,5	+2,0 -1,5	102,7
16		800×700		720×9		700		240		179			± 5				56,5
17		1000×500		530×8		512		114		126							314,1
18		1000×600	1020×10	630×12	996	604	14	920	242	148	295	25					269,7
19		1000×700	4	720×9		700		695	9	171	2						215,6
20		1000×800		820×11		794		475		194							155,2
21		1200×600		630×12		604		139		148							522,4
22		1200×700	1220×10	720×9	119	700	16	116	291	171	353	28	± 6 (± 5)				460,6
23		1200×800	4	820×11	6	794	*	945	0	194	6	(25)					391,5
24		1200×1000		1020×14		988		490		241							221,8
25		600×300		325×6		311		720		772							87,4
26		600×400	630×8	426×9	616	410		485	150	101	183						65,2
27		600×500		530×8		512		245	6	125	0						36,2
28		700×400		426×9		410		690		101							100,7
29		700×500	720×9	530×8	704	512		450	171	125	208			2,0	± 1,5		71,7
30		700×600		630×8		612		215	7	149	6						37,0
31		800×400		426×9		410		930		101							147,6
32	1,6 (16)	800×500	820×9	530×8	806	512	10	690	196	125	238	19	± 4				118,7
33		800×600		630×8		612		455	2	149	4						84,0
34		800×700		720×9		700		250		170							48,6
35		1000×500		530×8		512		115		125							228,1
36		1000×600	1020×10	630×8	100	612		920	243	149	293						193,4
37		1000×700	0	720×9	4	700		715	9	170	4						158,0
38		1000×800		820×9		798		485		194							113,3
39		1200×600	1220×10	630×8	120	612	12	139	292	150	354	23	± 5	2,5	+2,0		392,4

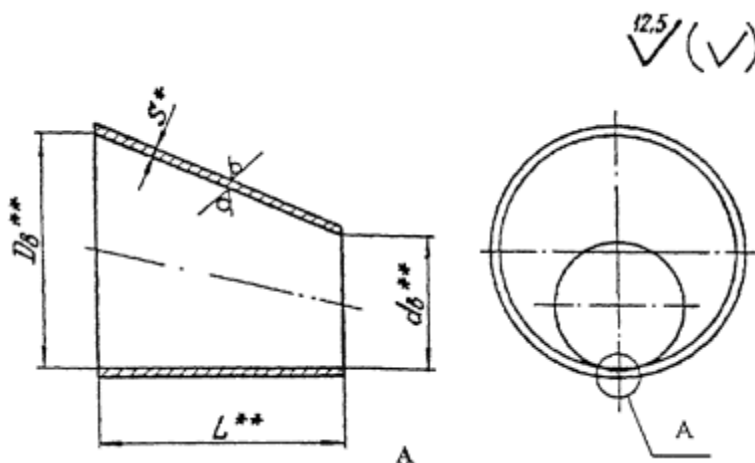
Обозначение	Давление $P_y$ , МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Условные проходы $D_y \times d_y$	Размеры присоединяемых труб		$D_B$	$d_B$	$S$	$L$	$R$	$R_1$	$B$	e		g		Масса, кг	
			$D_H \times S_1$	$d_H \times S_2$								Номинал.	Предельное отклонение	Номинал.	Предельное отклонение		
		0	1		2		0	0	1		8					-1,5	
40		1200×700		720×9		700		1180		1712							350,0
41		1200×800		820×9		798		950		1948							295,9
42		1200×1000		1020×10		996		485		2424							165,7
43		1400×700		720×9		700		1640		1717							624,0
44		1400×800	1420×1	820×9	139	798		1405	339	1953	412						560,7
45		1400×1000	4	1020×10	6	996		940	1	2429	1						408,5
46		1400×1200		1220×10		1194		475		2905							223,2
47		1600×800		820×9		798	14	1875		1953			25				815,5
48		1600×1000	1620×1	1020×10	159	1596		1410	387	2429	470						663,2
49		1600×1200	4	1220×10	6	1194		945	2	2905	5						477,9
50		1600×1400		1420×10		1388		490		3372							264,1

При изготовлении перехода из сталей марок 17ГС, 17Г1С, 09Г2С или 10Г2С1 допускается применения листа толщиной  $S = 14$  мм, размеры сварных швов, при этом, указаны в скобках.

Пример условного обозначения сварного концентрического перехода с условными проходами  $D_y$  600 мм и  $d_y$  300 мм на условное давление  $P_y$  1,6 МПа:

*Переход 600×300 - 1,6 25 ОСТ 34 10.753-97*

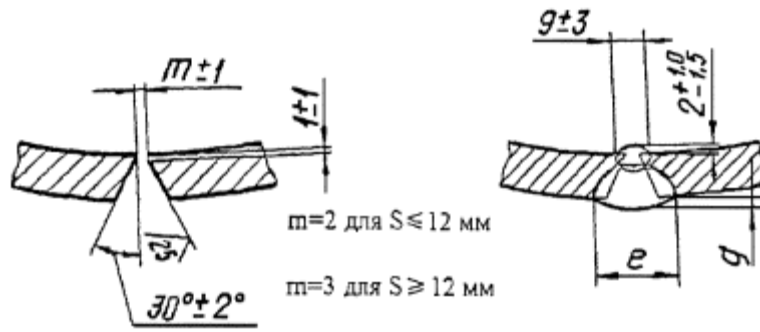
3.2 Конструкция и размеры сварных листовых эксцентрических переходов должны соответствовать указанным на чертеже 2 и в таблице 3.



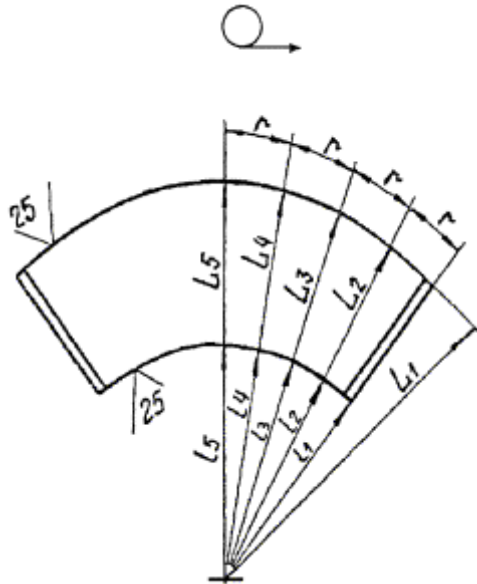
\* Размер для справок

\*\* Размеры до обработки

Подготовка кромок под сварку



Чертеж 2, лист 1



Чертеж 2, лист 2

Таблица 3

Размеры в миллиметрах

Обозначение	Давление Ру, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Условные проходы Ду×dy	Размеры присоединяемых труб		Dв	dв	S	L	e		g		Масса, кг	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	r								
			Dн×S <sub>1</sub>	dн×S <sub>2</sub>					Ном. ин.	Пределное отклонение	Ном. ин.	Пределное отклонение																				
51	2,5 (25)	500×250	530×8	273×8	25	61	19	±4	2,0	±1,5	62,9	12	12	12	13	13	62	63	65	67	67	206										
52		500×300		325×8	30	49					53,6												39	56	94	31	47	74	75	78	80	81
53		500×350		377×9	35	37					43,2																	86	87	90	92	94
54		500×400		426×10	40	26					31,4																	98	99	10	10	10
55		600×300	630×12	325×8	30	71	23	±5	2,5	+2,0 -1,5	103,2	14	14	15	15	15	75	76	78	80	81	243										
56		600×350		377×9	35	59					90,7												86	88	90	93	94					
57		600×400		426×10	40	47					76,5												98	99	10	10	10					

Обозначение	Давление Ру, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Условные проходы Ду×dy	Размеры присоединяемых труб		Dв	dв	S	L	e		g		Масса, кг	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	r					
			DN×S <sub>1</sub>	dn×S <sub>2</sub>					Ном. ин.	Пределное отклонение	Ном. ин.	Пределное отклонение																	
58		600×500		530×8		512		225					40,1							1234	1251	1290	1326	1342					
59		700×350		377×9		357		815					116,1							864	876	903	929	940	280				
60		700×400	720×9	426×10	704	406	100	700	19	±4	2,0	±1,5	102,4	1682	1705	1757	1806	1829	980	993	1024	1053	1065						
61		700×500		530×8		512		450					72,2						1230	1246	1285	1321	1337						
62		700×600		630×12		604		235					48,7						1687	1710	1762	1811	1834	1451	1471	1516	1559	1578	
63		800×400	820×11	426×10	802	406	120	930	23	±5	2,5	+2,0 -1,5	178,4	1918	1944	2003	2059	2085	985	998	1029	1058	1070						
64		800×500		530×8		512		680					142,1						1234	1251	1313	1342							
65		800×600		630×12		604		465					103,5						1451	1471	1516	1559	1578						
66		800×700		720×9		700		240					57,2						1677	1700	1752	1802	1823						
67		1000×500				530×8							512							1140				316,8	2379	2412	2486	2555	2587
68		1000×600	1020×14	630×12	996	604	140	920	25	±6	2,0	±1,5	272,3	2379	2412	2486	2555	2587	1456	1476	1521	1564	1583						
69		1000×700		720×9		700		695					217,5						1682	1712	1786	1855	1887	1682	1705	1757	1807	1829	
70		1000×800		820×11		794		475					156,6						1903	1930	1988	2045	2069						
71		1200×600				630×12							604							1390				527,5					
72		1200×700	1220×14	720×9	1196	700	160	1165	28	±6	2,0	±1,5	460,8	2850	2889	2978	3061	3099	1682	1705	1757	1807	1829						
73		1200×800		820×11		794		945					395,9						1903	1930	1988	2045	2069						
74		1200×1000		1020×14		988		490					225,1						2360	2393	2466	2535	2566						
75	1,6 (16)	600×300				325×6							311							720					88,1				
76			600×400	630×8	426×9	616	410		485				72,6	1475	1495	1540	1584	1603	989	1003	1034	1063	1076						
77			600×500		530×8		512		245				36,4						1230	1246	1285	1321	1337						
78			700×400		426×9		410		690				101,5						989	1003	1034	1063	1076						
79			700×500	720×9	530×8	704	512	100	450	19	±4	2,0	±1,5	72,2	1682	1705	1757	1806	1829	1230	1246	1285	1321	1337					
80			700×600		630×8		612		215					450									37,3						1465
81			800×400	820×9	426×9	806	410	160	930	20	±4	2,0	±1,5	148,9	1922	1949	2008	2064	2090	989	1003	1034	1063	1076					
82			800×500		530×8		512		690					119,5						1230	1246	1285	1321	1337					
83			800×600		630×8		612		455					84,8						1465	1485	1531	1574	1593					
84			800×700		720×9		700		250					49,3						1616	1616	1617	1617	1618					

Обозначение	Давление Ру, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Условные проходы Ду×dy	Размеры присоединяемых труб		Dв	dв	S	L	e		g		Масса, кг	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	r	
			Ном. ин.	Предельное отклонение					Ном. ин.	Предельное отклонение															
		00		9		0		0											72	95	47	97	18		
85		1000×500		530×8		51		11					229,6						12	12	12	13	13		
86		1000×600	1020	630×8	10	61	2	92		+4	2,0		194,9	23	24	24	25	25	14	14	15	15	15	3	
87		1000×700	×10	720×9	04	70	0	71					159,5	89	21	95	65	97	16	16	17	17	18	8	
88		1000×800		820×9		79		48					114,5						19	19	19	20	20		
89		1200×600		630×8		61		13					395,7						14	14	15	15	15		
90		1200×700	1220	720×9	12	70	0	11					353,0	28	28	29	30	31	16	17	17	18	18	4	
91		1200×800	×11	820×9	02	79	2	95	23				299,0	60	99	88	71	09	19	19	19	20	20	7	
92		1200×1000		1020×10		99		48					167,2						23	24	24	25	25		
93		1400×700		720×9		70		16					629,2						16	17	17	18	18		
94		1400×800	1420	820×9	13	79		14					614,1	33	33	34	35	36	19	19	19	20	20	5	
95		1400×1000	×14	1020×10	96	99		94		+5	2,5	+2,0	412,5	22	67	70	67	11	23	24	24	25	25	4	
96		1400×1200		1220×11		11		47					224,7						28	28	29	30	30		
97		1600×800		820×9		79	4	18	25				822,4						19	19	19	20	20		
98		1600×1000	1620	1020×10	15	96		14					668,9	37	38	39	40	41	23	23	24	24	25	25	6
99		1600×1200	×14	1220×11	96	11		94					481,5	93	46	62	73	23	28	28	29	30	30	2	
100		1600×1400		1420×14		13		49					265,5						33	33	34	35	35		

Пример условного обозначения сварного эксцентрического перехода с условными проходами Ду 1600 мм и dy 1400 мм на условное давление 1,6 МПа:

*Переход 1600×1400 - 1,6 100 ОСТ 34 10.753-97*

3.3 Материал - лист в соответствии с сортаментом листов по ОСТ 34 10.747, раздел 11.

Примечание - При применении сталей марок СтЗсп5 и СтЗГпс4 параметры среды принимаются согласно приложению А.

3.4 Допускается подрезка торцов переходов с целью обеспечения допустимого смещения их внутренних кромок с присоединяемыми трубами.

3.5 Допускается изготовление переходов из 2-х половин (с двумя сварными швами).

3.6 Требования к подготовке кромок перехода под сварку и сварке его с трубопроводом по ОСТ 34 10.748.

3.7 При изготовлении переходов 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].



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

3.9 Методы и объем контроля продольных сварных швов принимаются в соответствии с РТМ-1с-93 (раздел 16).

$$\pm \frac{\text{ПГ 14}}{2}$$

3.10 Неуказанные предельные отклонения размеров

3.11 Остальные технические требования - по ОСТ 34 10.766.

## Приложение А

(Обязательное)

### Пределы применения переходов из листовой стали СтЗсп5 и СтЗГпс4 по ГОСТ 14637

Таблица А1

Обозначение	Давление Ру, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Обозначение	Давление Ру, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Обозначение	Давление Ру, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Обозначение	Давление Ру, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )			
01	1,6 (16)	26	1,6 (16)	51	1,6 (16)	76	1,6 (16)			
02		27		52		77				
03		28		53		78				
04		29		54		79				
05		30		55		80				
06		31		56		81				
07		32		57		82				
08		33		58		83				
09		34		59		84				
10		35		60		85				
11		1,0 (10)	36	1,6 (16)	61	1,0 (10)	86			
12			37		62		87			
13			38		63		88			
14			39		64		89			
15			40		65		90			
16			41		66		91			
17			1,6 (16)		42		1,6 (16)	67	1,0 (10)	92
18					43			68		93
19					44			69		94
20					45			70		95
21		46		71	96					
22		47		72	97					
23		1,0 (10)		48	1,0 (10)	73		1,0 (10)		98
24				49		74				99
25				50		75				100

Примечание - Для трубопроводов по РД 03-94 переходы применяются толщиной S не более 12 мм и до температуры рабочей 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.