



**МИНИСТЕРСТВО
ТОПЛИВА И ЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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
ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ**

ЧАСТЬ III

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

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

ТРОЙНИКИ СВАРНЫЕ ПЕРЕХОДНЫЕ

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

ОСТ 34 10.764-97

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 3410-764-92

СОДЕРЖАНИЕ

1 Область применения

2 Нормативные ссылки

3 Конструкция и размеры

Приложение А Пределы применения тройников из листовой стали марок СтЗсп5
и СтЗГпс4

Приложение Б Пределы применения тройников из листовой стали марки 20К

Приложение В Библиография

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

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

ТРОЙНИКИ СВАРНЫЕ ПЕРЕХОДНЫЕ

Конструкция и размеры

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на сварные переходные тройники 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 переходные тройники предназначены для применения на трубопроводах, на которые распространяются РД 03-94.

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

Пределы применения сварных равнопроходных тройников приведены в таблице 1.

Таблица 1

Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	Рабочее давление $P_{\text{раб}}$, МПа (кгс/см ²) для температуры рабочей среды, °С					
	200	250	300	350	400	425
4,00 (40,0)	-	-	-	-	-	2,0 (20,0)
2,50 (25,0)	2,2 (22,0)	2,20 (22,0)	1,90 (19,0)	1,7 (17)	-	-
1,60 (16,0)	1,6 (16,0)	1,40 (14,0)	1,20 (12,0)	-	-	-
1,00 (10,0)	1,0 (10,0)	0,90 (9,0)	0,75 (7,5)	-	-	-
0,63 (6,3)	0,6 (6,0)	0,54 (5,4)	0,48 (4,8)	-	-	-
0,40 (4,0)	0,4 (4,0)	0,35 (3,5)	0,30 (3,0)	-	-	-

1.1 Для трубопроводов тепловых сетей допускается применение сварных переходных тройников с накладками 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 $P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа (22 кгс/см²), $t \leq 425$ °С. Трубы и прокат. Сортамент.

ОСТ 34 10.748-97 Детали и сборочные единицы трубопроводов ТЭС на $P_{\text{раб}} < 2,2$ 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 $P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа (22 кгс/см²), $t \leq 425$ °С. Технические требования.

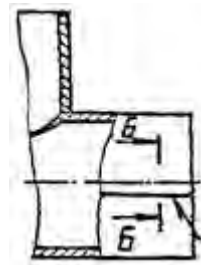
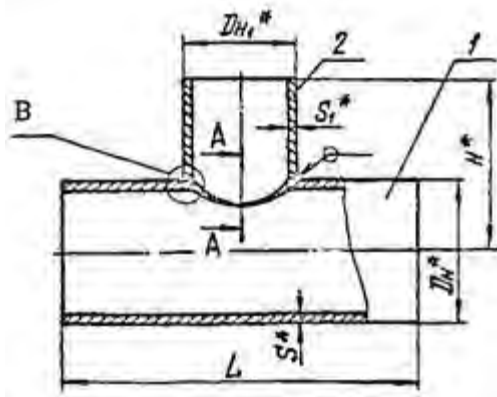
3 Конструкция и размеры

Конструкция и размеры сварных переходных тройников с накладками должны соответствовать указанному на чертеже 1 и в таблицах 2 и 3.

Рисунок 1

Рисунок 2

Остальное см. рисунок 1



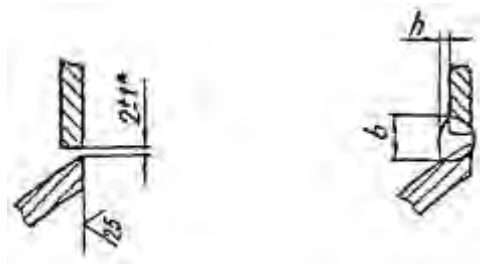
* Размеры для справок

Чертеж 1, лист 1

A-A

Для $D_n \leq 76$ мм

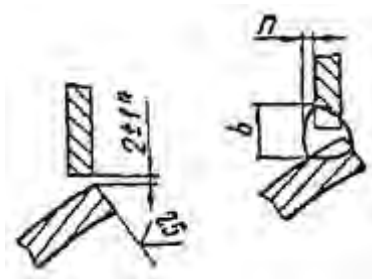
Подготовка кромок под сварку



Для $D_n \geq 89$ мм

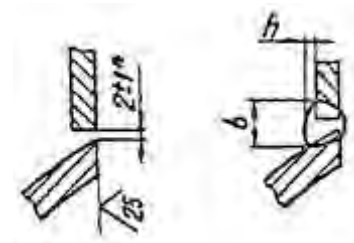
при $\frac{D_{н1}}{D_n} > 0,7$

Подготовка кромок под сварку



при $\frac{D_{н1}}{D_n} \leq 0,7$

Подготовка кромок под сварку

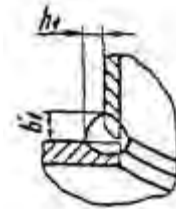
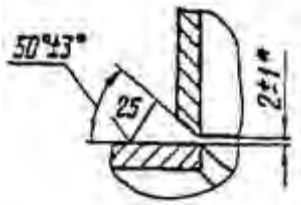


* Размеры для справок

Чертеж 1, лист 2

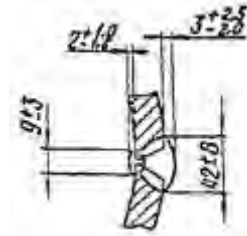
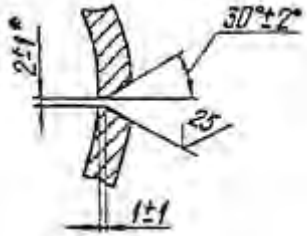
B

Подготовка кромок под сварку



Б-Б

Подготовка кромок под сварку



* Размеры для справок

Чертеж 1, лист 3

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение тройника	Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	Условный проход $D_y \times D_{y1}$	Размеры присоединяемых труб		D_n	D_{n1}		
			к корпусу	к штуцеру				
001	4,0 (40)	80×50	89×3,5	57×3	89	57		
002		80×65		76×3		76		
003		100×65	108×4	89×3,5		108	89	
004		100×80		38×2			38	
005		125×32	133×4	45×2,5			159	45
006		125×40		57×3				57
007		125×50		76×3				76
008		125×65		89×3,5				89
009			125×80	108×4				108
010	2,5 (25)	125×100	57×3		57			
011	4,0 (40)	150×50	76×3		76			
012	2,5 (25)	150×65	159×5	159	89			
013	4,0 (40)	150×80			89×3,5	89		
014		150×100			108×4	108		
015		150×125			133×4	133		
016		2,5 (25)	200×65		219×7	219	76	
017	4,0 (40)	200×80	89×3,5				89	
018		200×100	108×4				108	
019		200×125	133×4				133	
020		200×150	159×5		159			
021	4,0 (40)	250×65	273×8	76×3	273		76	
022		250×80		89×3,5			89	
023		250×100		108×4			108	
024		250×125		133×4			133	
025		250×150		159×5		159		
026		250×200		219×7		219		
027								
028								
029								

Обозначение тройника	Условное давление P _y , МПа (кгс/см ²)	Условный проход D _y ×D _{y1}	Размеры присоединяемых труб		D _H	D _{H1}					
			к корпусу	к штуцеру							
030	2,5 (25)	300×50	325×8	57×3	325	57					
031		300×65		76×3		76					
032		300×80		89×3,5		89					
033		300×100		108×4		108					
034		300×125		133×4		133					
035		300×150		159×5		159					
036		300×200									
037									219×7	219	
038											
039		4,0 (40)		300×250		377×9	273×8	377	273		
040	350×50		57×3	57							
041	350×65		76×3	76							
042	350×80		89×3,5	89							
043	350×100		108×4	108							
044	350×125		133×4	133							
045	350×150		159×5	159							
046	350×200		219×7	219							
047	350×250										
048									273×8	273	
049											
050	2,5 (25)	350×300	426×10	325×8	426	325					
051	4,0 (40)	400×32		38×2		38					
052		400×40		45×2,5		45					
053		400×50		57×3		57					
054		400×65		76×3		76					
055		400×80		89×3,5		89					
056		400×100		108×4		108					
057		400×125		133×4		133					
058		400×150		159×5		159					
059		400×200		219×7		219					
060		400×250									
061	273×8						273				
062	426×9						273×6				
063	4,0 (40)	400×300	426×10	325×8	325						
064	2,5 (25)		426×9	325×6							
065	1,6 (16)		400×350	426×10		377×9	377				
066	4,0 (40)										
067	2,5 (25)										
068	1,6 (16)	500×125	530×8	133×4	530	133					
069	2,5 (25)			500×150		159×5	159				
070				500×200		219×7	219				
071				500×250		273×8	273				
072				500×300							
073										325×8	
074										325×6	325
075				2,5 (25)		500×350		377×9	377		
076				1,6 (16)							
077				2,5 (25)							
078		1,6 (16)	500×400	630×8	426×10	630	426				
079	600×200		219×6		219						
080	600×250		273×6		273						
081	2,5 (25)	600×300	630×12	325×8	630						
082	1,6 (16)		630×8	325×6		325					
083	2,5 (25)		600×350	630×12		377×9	377				

Обозначение тройника	Условное давление P _y , МПа (кгс/см ²)	Условный проход D _y ×D _{y1}	Размеры присоединяемых труб		D _н	D _{н1}		
			к корпусу	к штуцеру				
084	1,6 (16)		630×8					
085	2,5 (25)	600×400	630×12	426×10				
086	1,6 (16)	600×400	630×8	426×9		426		
087	2,5 (25)		630×12					
088	1,6 (16)	600×500		530×8		530		
089	1,0 (10)		630×8					
090		700×100		108×4		108		
091		700×125		133×4		133		
092	2,5 (25)	700×150		159×5		159		
093		700×200		219×7		219		
094				273×8				
095		700×250		273×6		273		
096	1,6 (16)			325×6				
097		700×300		325×8		325		
098	2,5 (25)		720×9		720			
099	1,6 (16)	700×350				377×9		377
100	2,5 (25)					426×10		
101	1,6 (16)	700×400				426×9		426
102	2,5 (25)							
103	1,6 (16)	700×500				530×8		530
104	2,5 (25)					630×12		
105	1,6 (16)	700×600						630
106	1,0 (10)					630×8		
107		800×200				219×7		219
108	2,5 (25)			820×11		273×8		
109	1,6 (16)	800×250		820×9		273×6		273
110	2,5 (25)		820×11	325×8				
111	1,6 (16)	800×300	820×5	325×6		325		
112	2,5 (25)		820×11					
113	1,6 (16)	800×350	820×9	377×9		377		
114	2,5 (25)		820×11	426×10				
115	1,6 (16)	800×400	820×9	426×9	820	426		
116	2,5 (25)		820×11					
117	1,6 (16)	800×500	820×9	530×8		530		
118	2,5 (25)		820×11	630×12				
119	1,6 (16)	800×600				630		
120	1,0 (10)		820×9	630×8				
121	2,5 (25)		820×11					
122	1,6 (16)	800×700		720×9		720		
123	1,0 (10)		820×9					
124	2,5 (25)		1020×14	219×7				
125	1,6 (16)	1000×200	1020×10	219×6		219		
126	2,5 (25)		1020×14	273×8				
127	1,6 (16)	1000×250	1020×10	273×6		273		
128	2,5 (25)		1020×14	325×8				
129	1,6 (16)	1000×300	1020×10	325×6		325		
130	2,5 (25)		1020×14					
131	1,6 (16)	1000×350	1020×10	377×9	1020	377		
132	2,5 (25)		1020×14	426×10				
133	1,6 (16)	1000×400	1020×10	426×9		426		
134	2,5 (25)		1020×14					
135	1,6 (16)	1000×500		530×8		530		
136	1,0 (10)		1020×10					
137	2,5 (25)					630		

Обозначение тройника	Условное давление P _y , МПа (кгс/см ²)	Условный проход D _y ×D _{y1}	Размеры присоединяемых труб		D _н	D _{н1}	
			к корпусу	к штуцеру			
138	1,6 (16)	1000×600	1020×14	630×12	1220	159	
139	1,0 (10)	1000×600	1020×10	630×8			
140	2,5 (25)	1000×700	1020×14	720×9			
141	1,6 (16)		1020×10				
142	1,0 (10)		1020×10				
143	2,5 (25)	1000×800	1020×14	820×11			
144	1,6 (16)			820×9			
145	1,0 (10)						
146	2,5 (25)	1200×150	1220×14	159×5			
147		1200×200	1220×11	219×7			
148	1,6 (16)		1220×14	219×6			
149	2,5 (25)	1200×250	1220×11	273×8			
150	1,6 (16)		1220×14	273×6			
151	2,5 (25)	1200×300	1220×11	325×8			
152	1,6 (16)		1220×14	325×6			
153	2,5 (25)	1200×350	1220×11	377×9			
154	1,6 (16)		1220×14				426×10
155	2,5 (25)		1220×11				426×9
156	1,6 (16)	1200×500	1220×14	530×8			
157	2,5 (25)		1220×11				
158	1,6 (16)		1220×14		630×12		
159	1,0 (10)	1200×600	1220×11	630×8			
160	2,5 (25)		1220×14		720×9		
161	1,6 (16)		1220×11				
162	1,0 (10)	1200×700	1220×14	820×11			
163	2,5 (25)		1220×11				
164	1,6 (16)		1200×800		1220×11	820×9	
165	1,0 (10)	1200×1000		1020×10			
166	2,5 (25)						1400×200
167	1,6 (16)		1400×250		273×6		
168	1,0 (10)	1400×300		325×6			
169	1,6 (16)					1400×350	377×9
170	1,0 (10)		1400×400		426×9		
171	1,6 (16)	1400×500		530×8			
172	1,0 (10)					1400×600	630×8
173	1,6 (16)		1400×700		720×9		
174	1,0 (10)	1400×800		820×9			
175	1,6 (16)					1400×1000	1020×10
176	1,0 (10)		1420×14		630×8		
177	1,6 (16)	1400×700		720×9			
178	1,0 (10)					1400×800	820×9
179	1,6 (16)		1400×1000		1020×10		
180	1,0 (10)	1400×700		720×9			
181	1,6 (16)					1400×800	820×9
182	1,0 (10)		1400×1000		1020×10		
183	0,6 (6)	1400×1000		1020×10			
184	1,6 (16)					1400×1000	1020×10
185	1,0 (10)		1400×1000		1020×10		
186	0,6 (6)	1400×1000		1020×10			
187	1,6 (16)					1400×1000	1020×10
188	1,0 (10)		1400×1000		1020×10		
189	0,6 (6)	1400×1000		1020×10			
190	1,6 (16)					1400×1000	1020×10
191	1,0 (10)		1400×1000		1020×10		
192	0,6 (6)	1400×1000		1020×10			

Обозначение тройника	Условное давление P _y , МПа (кгс/см ²)	Условный проход D _y ×D _{y1}	Размеры присоединяемых труб		D _н	D _{н1}	
			к корпусу	к штуцеру			
193	1,6 (16)	1400×1200		1220×11		1220	
194	1,0 (10)						
195	0,6 (6)						
196	1,6 (16)	1600×200	1620×14		1620	219	
197		1600×250				273×6	273
198		1600×300				325×6	325
199	1,6 (16)	1600×350		377×9		377	
200	1,0 (10)						
201	1,6 (16)						
202	1,0 (10)	1600×400		426×9		426	
203	1,6 (16)						
204	1,0 (10)						
205	0,6 (6)	1600×500		530×8		530	
206	1,6 (16)						
207	1,0 (10)						
208	0,6 (6)	1600×600		630×8		630	
209	1,6 (16)						
210	1,0 (10)						
211	0,6 (6)	1600×700		720×9		720	
212	1,6 (16)						
213	1,0 (10)						
214	0,6 (6)	1600×800		820×9		820	
215	1,6 (16)						
216	1,0 (10)						
217	0,6 (6)	1600×1000		1020×10		1020	
218	1,6 (16)						
219	1,0 (10)						
220	0,6 (6)	1600×1200		1220×11		1220	
221	1,6 (16)						
222	1,0 (10)						
223	0,6 (6)	1600×1400		1420×14		1420	

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Обозначение тройника	S	S ₁	L	H	b	b ₁	h	h ₁	e		g		Рисунок	Масса, кг						
					не менее				Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.								
001	4,5	3,0	300-2,4	145	10	5	3	3	-	-	-	-	1	3,2						
002		4,0			14	7	2	4						3,5						
003		3,0		155	10	5	3	3						5,0						
004		4,5			18	9	2	4						5,2						
005	6	2,0	250-2,4	170	6	5	3	3	-	-	-	-	1	4,8						
006		2,5			8									4,9						
007		3,0	300-4,0		14									7	6,0					
008		4,0			20									10	6,2					
009		5,0	350-2,4	190	11	5	7,4													
010		3,5			19	12	7,1													
011		6,0			13	7	2	8,2												
012		4,0			6	4	7,5													
013		7	3,0	300-2,4	180	8	5	3						3	-	-	-	-	1	7,4
014			3,5			8	5	3						3						8,4
015	4,5		350-4,0	200	13	9	4	4	9,9											
016	6,0				18	6	6	10,8												
017	4,0				21	12	3	12,4												
018	4,0				14	7	2	4	11,5											