



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ
И ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
им. И.И.ПОЛЗУНОВА"
(ОАО "НПО ЦКТИ")

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

СТО ЦКТИ
720.21–
2009

**ТРОЙНИКИ ПЕРЕХОДНЫЕ ШТАМПОВАННЫЕ
ДЛЯ ПАРОПРОВОДОВ ТЕПЛОВЫХ СТАНЦИЙ**

Конструкция и размеры

Предисловие

Объекты стандартизации и общие положения при разработке и применении стандартов организации установлены ГОСТ Р1.4-2004 "Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения".

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН открытым акционерным обществом «Научно-производственное объединение по исследованию и проектированию энергетического оборудования им. И.И.Ползунова» (ОАО "НПО ЦКТИ") и ЗАО «Энергомаш (Белгород)-БЗЭМ»

Рабочая группа

от ОАО «НПО ЦКТИ»: СУДАКОВ А.В., ГАВРИЛОВ С.Н., БЕЛОВ П.В.,
ТАБАКМАН М.Л., СМИРНОВА И.А.

от ЗАО «Энергомаш (Белгород)-БЗЭМ»: МОИСЕЕНКО П.П., ЛУШНИКОВ И.Н.

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Генерального директора ОАО "НПО ЦКТИ" № 373 от 14 декабря 2009 г.

4 ВЗАМЕН ОСТ 108.104.14-82

5 Согласованию с Ростехнадзором не подлежит

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

ТРОЙНИКИ ПЕРЕХОДНЫЕ ШТАМПОВАННЫЕ
ДЛЯ ПАРОПРОВОДОВ ТЕПЛОВЫХ СТАНЦИЙ

Конструкция и размеры

Дата введения: 2010-05-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на переходные штампованные тройники с вытянутой горловиной, изготавливаемые из труб или трубных заготовок стали марок 12Х1МФ и 15Х1М1Ф, для паропроводов тепловых станций с абсолютным давлением и температурой пара:

$p = 13,73 \text{ МПа}, t = 560^\circ\text{C};$
 $p = 13,73 \text{ МПа}, t = 545^\circ\text{C};$
 $p = 13,73 \text{ МПа}, t = 515^\circ\text{C};$
 $p = 4,02 \text{ МПа}, t = 545^\circ\text{C}.$

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:
СТО ЦКТИ 10.003-2007 Трубопроводы пара и горячей воды тепловых станций. Общие технические требования к изготовлению

ТУ 14-3Р-55-2001 Трубы стальные бесшовные для паровых котлов и трубопроводов. Технические условия

ТУ 3-923-75 Трубы котельные бесшовные механически обработанные из конструкционной марки стали. Технические условия

ТУ 1310-030-00212179-2007 Трубы бесшовные горячедеформированные механически обработанные из углеродистой и легированных марок стали для трубопроводов ТЭС и АЭС. Технические условия

3 Термины и определения

3.1 В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **тройник**: Деталь или сборочная единица, обеспечивающая слияние или разделение потока рабочей среды.

3.1.2 **тройник штампованный**: Тройник, изготовленный из трубы или трубной заготовки штамповкой без применения сварки.

3.1.3 **исполнение**: Совокупность особенностей деталей в размерах, материалах, технических требованиях, определяющих их технические характеристики и применяемость.

4 Конструкция и размеры

4.1 Конструкция, размеры и материал тройников должны соответствовать указанным на рисунке 1 и в таблице 1.

4.2 Допускается изготовление тройников с разделкой под сварку по типу С4 и С5 в соответствии с СТО ЦКТИ 10.003.

5 Технические требования

5.1 Размеры высот H и h , радиусов R и R_1 и толщины стенки s_{kl} могут быть по усмотрению предприятия-изготовителя изменены при соблюдении условий прочности.

5.2 Размер s_1 обеспечивается технологией изготовления.

5.3 Предельные отклонения наружного диаметра D_{a2} не должны превышать $\pm 2\%$.

5.4 Масса тройников, указанная в таблице 1, - расчетная, приведена для справки.

5.5 Исполнение, указанное в скобках, применять по согласованию с предприятием-изготовителем. Исполнение 17 разрешается изготавливать из поковки $\varnothing 750 \times 65$ мм из стали марки 15Х1М1Ф по ОСТ108.030.113, гр. II Т.

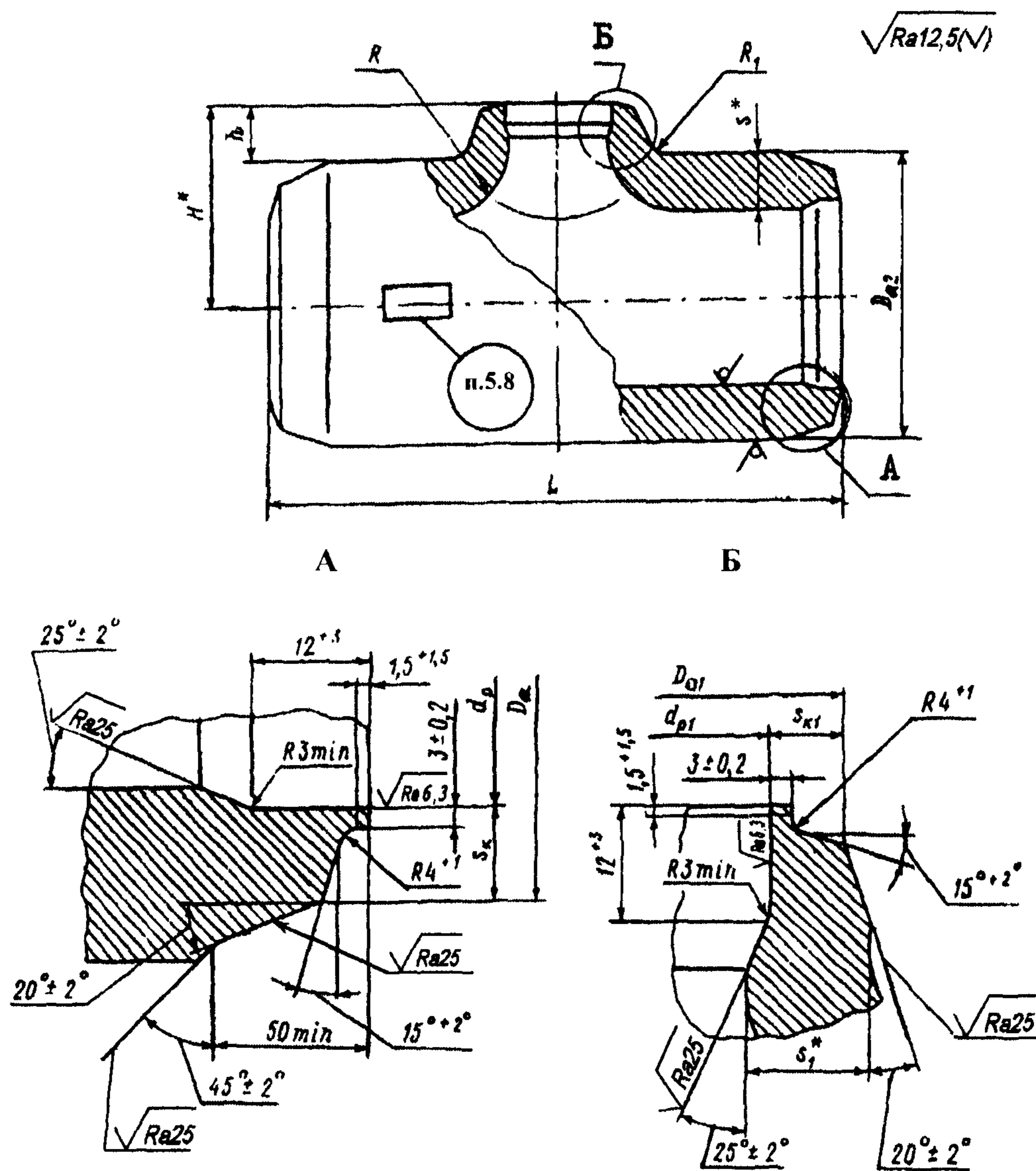
5.6 Остальные технические требования - по СТО ЦКТИ 10.003.

5.7 Пример условного обозначения тройника штампованного переходного исполнения 004 с условными проходами D_{y250} и D_{y175} :

ТРОЙНИК ПЕРЕХОДНЫЙ 250x175 04 СТО ЦКТИ 720.21

5.8 Пример маркировки: 04 СТО 720.21

Товарный
знак



* Размеры для справок

Рисунок 1

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Условный проход		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб	D_a		D_{a1}		D_{a2}	d_p			d_{p1}			$L \pm 5$	$H^* h^{+5}$	s^*	s_1^*	s_k	s_{k1}	R, не более	R ₁ не менее	Марка стали, ТУ	Масса, кг	
	D_v	D_{y1}		НОМИН	пред. откл.	НОМИН	пред. откл.		НОМИН	пред. откл.	НОМИН	пред. откл.	НОМИН	пред. откл.					НОМИН	пред. откл.					не менее
p = 13,73 МПа, t = 560°C																									
01**	200	150	273x36	219x32	276	±1,2	219	+3	320	203	+0,72	156	+0,63	600	205	45	60	36	32,7	28,0	115	45	15Х1М1Ф ТУ 14-3Р-55 ТУ 1310-030-00212179	261	
p = 13,73 МПа, t = 545°C																									
(02)	200	100	273x32	133x18	276	±1,2	219	+3	295	211	+0,72	99	+0,54	500	208	60	60	36	27,3	15,0	105	35	15Х1М1Ф ТУ 14-3Р-55 ТУ 1310-030-00212179	181	
03**		175		219x28					219			320		164	+0,63	600				210	50	45		261	
04**		250	175	325x38	219x28	328	±2,0	273	+3	360	251	+0,81	164	+0,63	650	225	45	60	36	32,3	22,6	115		55	333
05			200		273x32					273			360		251	+0,81	211				+0,72	700		240	60
p = 13,73 МПа, t = 515°C																									
06	150	100	194x20	133x14	196	±1,2	219	+2	205	156	+0,63	106	+0,54	450	138	35	30	18	16,5	11,5	60	25	12Х1М1Ф ТУ 14-3Р-55	68,5	
07		125		159x16					162			225			128		148	36		21	13,4	70	87,8		
08	175	150	219x22	194x20	222	±1,2	219	+2	245	176	+0,63	156	+0,63	500	158	25	38	23	22,5	18,5	16,5	30	15Х1М1Ф ТУ 14-3Р-55 ТУ 1310-030-00212179	98,8	
09	125	159x16	165	295	222				+0,72	128		173			25					13,4	80	128,0			
10	225	150	273x26	194x20	276	±2,0	277	+3	360	263	+0,81	222	+0,72	650	220	40	50	29	27,0	22,5	105	50	244,0		
11	250	225	325x32	273x26	328				277	+3	360	263	+0,81	222	+0,72	650	220	40	50	29	27,0	22,5	105	50	244,0
p = 4,02 МПа, t = 545°C																									
12	250	150	273x13	159x9	276	±1,2	162	+2	280	248	+0,72	142	+0,63	500	175	35	26	16	9,9	7,2	55	20	12Х1М1Ф ТУ 14-3Р-55	92,0	
13	350	250	377x18	273x13	380	±2,0	382	+4	395	343	+0,89	248	+0,72	600	243	45	27	17,3	13,8	9,9	65	30	12Х1М1Ф ТУ 14-3Р-55	167,0	
14	400	350	426x20	377x18	430				382	460		388	343	315	85	15,5	13,8	85	40	369,0					
15	450	350	465x22	377x18	468	±2,0	382	+4	485	424	+0,97	343	+0,89	800	323	80	40	24	16,3	13,8	85	40	15Х1М1Ф ТУ 3-923 ТУ 1310-030-00212179	369,0	
16									400	426x20	430	485		424	+0,97	343	800	323	80	40	24	16,3	13,8	85	40
17	600	400	630x28	426x20	632	±5,0	430	+3	670	576	+1,00	388	+0,89	930	425	90	65	39	21,5	15,5	140	65	952,0		
* Размеры для справок																									
** Для исполнений 01, 03, 04 предельное отклонение размера h – ±5																									

УДК 621.311.22:621.646

Е 26

ОКП 31 1312

Ключевые слова: тепловые станции, паропроводы, тройники переходные штампованные, конструкция, размеры, материалы

