

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

ТРОЙНИКИ ПЕРЕХОДНЫЕ СВАРНЫЕ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ ПАРА И ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ТЕПЛОВЫХ СТАНЦИЙ

Конструкция и размеры

ОКП 31 1312

Дата введения 2010-05-01

Предисловие

Объекты стандартизации и общие положения при разработке и применении стандартов организации установлены ГОСТ Р 1.4-2004 "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" N 373 от 14 декабря 2009 г.

3 ВЗАМЕН ОСТ 108.104.02-82

4 Согласованию с Ростехнадзором не подлежит

ВНЕСЕНО Изменение N 1, утвержденное и введенное в действие Приказом ОАО "НПО ЦКТИ" от 25.04.2012 N 149 с 01.07.2012

Изменение N 1 внесено изготовителем базы данных

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на переходные сварные тройники для трубопроводов пара и горячей воды I и II категорий (по классификации "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды") с абсолютным давлением и температурой среды:

$p = 37,27$ МПа, $t = 280$
°C

$p = 23,54$ МПа, $t = 250$ °C

$p = 23,54$ МПа, $t = 215$ °C

$p = 18,14$ МПа, $t = 215$ °C

} Категория I.4

$p = 4,31$ МПа, $t = 340$ °C

Категория II.2

$p = 3,92$ МПа, $t = 200$ °С

Категория III.2

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ПБ 10-573-03 Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды

СТО ЦКТИ 10.003-2007 Трубопроводы пара и горячей воды тепловых станций. Общие технические требования к изготовлению

СТО ЦКТИ 462.02-2009 Штуцера для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры

СТО ЦКТИ 520.01-2009 Кольца подкладные для трубопроводов тепловых станций. Конструкция и размеры

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

* ТУ, упомянутые здесь и далее по тексту, являются авторской разработкой. За дополнительной информацией обратитесь по ссылке. - Примечание изготовителя базы данных.

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

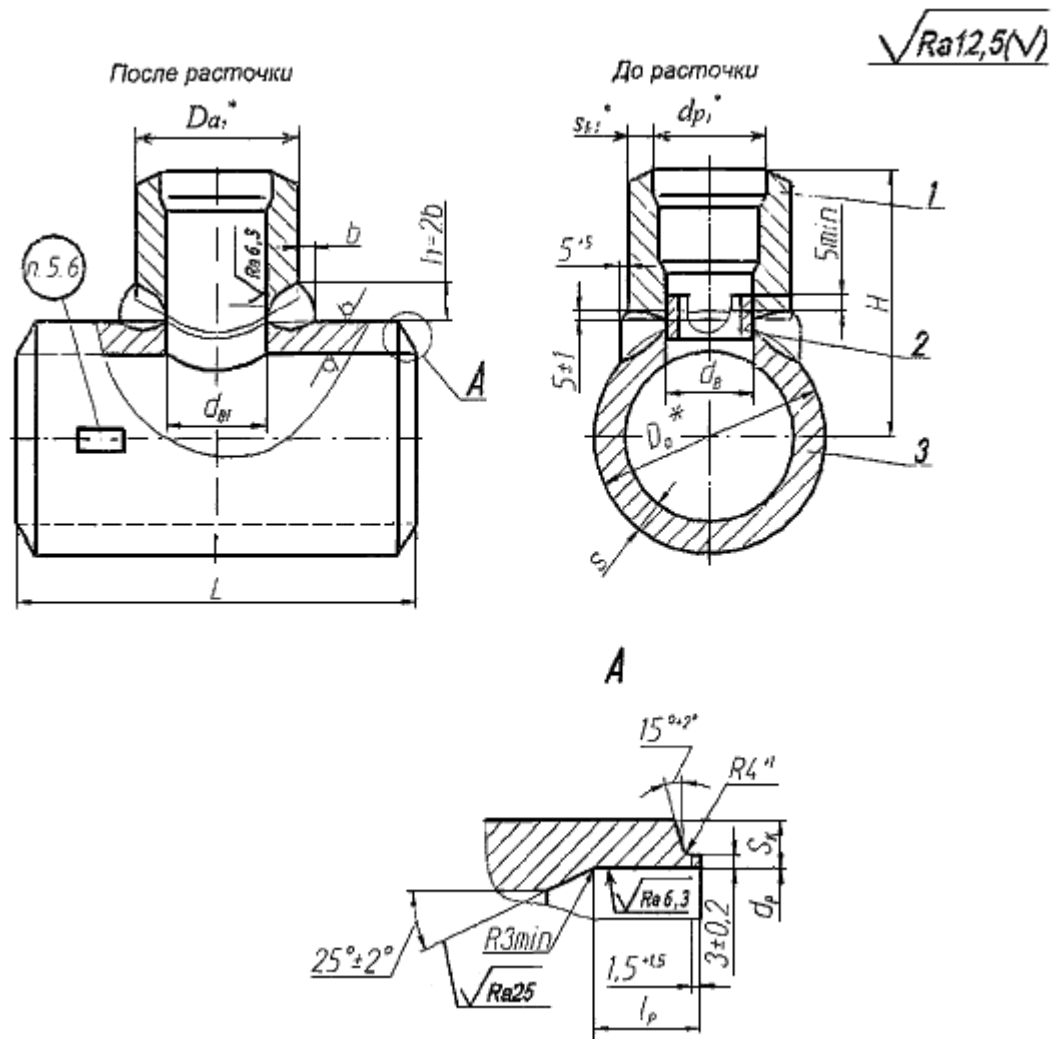
3.1 В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

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

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

4 Конструкция и размеры

4.1 Конструкция и размеры тройников должны соответствовать указанным на рисунке 1 и в таблицах 1 и 2.



* Размеры для справок

Рисунок 1

Размеры в миллиметрах

Ис-полнение	Условные проходы		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		D_a^*	D_{a2}^*	d_e		d_{e1}		d_p		d_{p1}^*	H	L	l_p^{+5}	s	s_k , не менее	s_{k1}^*	b , не менее	Масса наплавленного металла, кг	Масса, кг
	D_y	D_{y1}					но-мин.	пред.откл.	но-мин.	пред.откл.	но-мин.	пред.откл.										
$P = 37,27 \text{ МПа}, t = 280 \text{ }^\circ\text{C}$																						
01	200	150	273x36	194x26	273	220	124	+1,00	131	+0,63	203	+0,72	144	347	600	75	40	32,8	22,5	28	5,1	185
$P = 23,54 \text{ МПа}, t = 250 \text{ }^\circ\text{C}; P = 23,54 \text{ МПа}, t = 215 \text{ }^\circ\text{C}$																						
02**	225	100	273x24	133x13	273	133	100	+0,87	104	+0,54	227	+0,72	109	254	600	60	36	20,2	10,7	13	0,9	141
03	250	100	325x28		325						271	+0,81		280				65				

04	300	10 0	377x32		377						316	+0,89		306	70 0	70	50	27,3				306
05 **	250	15 0	325x28	194x17	325	194	150	+1,00	155	+0,63	271	+0,81	162	300	60 0	65	42	23,8	14,8	16	1,9	196
06	300	15 0	377x32		377						316	+0,89		327	70 0	70	50	27,3				314
07 **	250	17 5	325x28	219x19	325	219	170		174		271	+0,81	183	306	60 0	65	42	23,8	16,5	17	2,4	195

$P = 18,14 \text{ МПа}, t = 215 \text{ °C}$

08 **	225	10 0	273x20	133x13	273	133	100	+0,87	104	+0,54	236	+0,72	109	254	60 0	70	24	16,0	10,7	13	0,9	98
09	250	10 0	325x22		325						283	+0,81		280		60	28	18,7				135
10	300	10 0	377x26		377						327	+0,89		306	70 0	65	32	21,4				207

11*	250	15 0	325x22	194x15	325	194	150	+1,00	155	+0,63	283	+0,81	166	300	60 0	60	28	18,7	11,9	16	1,9	142
12	300	15 0	377x26		377						327	+0,89		327	70 0	65	32	21,4				213
13**	250	17 5	325x22	219x16	325	219	170		174		283	+0,81	188	306	60 0	60	28	18,7	13,2	17	2,4	146

$P = 4,31 \text{ МПа}$, $t = 340 \text{ }^\circ\text{C}$; $P = 3,92 \text{ МПа}$, $t = 200 \text{ }^\circ\text{C}$

14	600	20 0	630x17	219x9	630	219	192	+1,15	197	+0,72	598	+1,00	203	480	90 0	60	25	12,2	5,6	11	0,7	343
15		25 0		273x10		273	240						254	500					6,6	12	1,3	348
16		30 0		325x13		325	282	+1,30	287	+0,81			303	507					7,6	15	2,5	358
17**		40 0		426x14		426	370			+0,89			401	520					9,5	19	6,5	384
18		45 0		465x16		474	415			+0,97			437	542			25		10,5	20		

02	21	11
03		
04		
05	22	15
06		
07	23	17
08	21	11
09		
10		

|

11	26	15	16ГС ТУ 3-923 или ТУ 1310-030- 00212179
12			
13	27	17	
14	30	20	
15	32	23	
16	34	25	
17	36	27	
18	38	28	

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

5 Технические требования

5.1 Сварочные материалы - по СТО ЦКТИ 10.003. Нормы оценки качества сварного соединения - согласно требованиям ПБ 10-573 (Приложение 8).

5.2 После сварки штуцер (поз.1) растачивается на проход до диаметра $d_{\text{с1}}$ с целью удаления подкладного кольца и корня шва.

5.3 Масса наплавленного металла уточняется технологическим процессом.

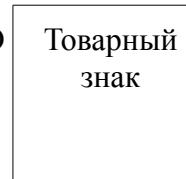
Масса тройников, указанная в таблице 1, - расчетная, приведена для справки.

5.4 Остальные технические требования - по СТО ЦКТИ 10.003.

5.5 Пример условного обозначения переходного сварного тройника исполнения 14 с условными проходами $D_{\text{y}} 600$ и $D_{\text{y1}} 200$:

ТРОЙНИК ПЕРЕХОДНЫЙ 600x200 14 СТО ЦКТИ 720.04

5.6 Пример маркировки: 14 СТО
720.04



углеродистых и кремнемарганцовистых
сталей трубопроводов тепловых станций
с абсолютным давлением $P \geq 4,0$ МПа
и расчетным ресурсом 200000 часов:
Сборник СТО ЦКТИ. - СПб.: ОАО "НПО ЦКТИ", 2010
Редакция документа с учетом
изменений и дополнений подготовлена ЗАО "Кодекс"