



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

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

СТО ЦКТИ
720.12–
2009

**ТРОЙНИКИ ПЕРЕХОДНЫЕ ШТАМПОВАННЫЕ
ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ
ПАРА И ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ
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.

3 ВЗАМЕН ОСТ 108.104.16-82

4 Согласованию с Ростехнадзором не подлежит

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

**ТРОЙНИКИ ПЕРЕХОДНЫЕ ШТАМПОВАННЫЕ
ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ ПАРА И ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ
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 стали марок 20 и 15ГС по ТУ 14-ЗР-55 или ТУ 1310-030-00212179 и 15ГС по ТУ 1310-030-00212179, для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций I, II и III категорий (по классификации «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды») с абсолютным давлением и температурой среды:

$p = 23,54 \text{ МПа}, t = 250^\circ\text{C}$	} Категория I.4
$p = 18,14 \text{ МПа}, t = 215^\circ\text{C}$	
$p = 4,31 \text{ МПа}, t = 340^\circ\text{C}$	Категория II.2
$p = 3,92 \text{ МПа}, t = 200^\circ\text{C}$	Категория III.2

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

ОСТ 108.030.113-87 Поковки из углеродистой и легированной стали для оборудования и трубопроводов тепловых и атомных станций. Технические условия

ТУ 14-ЗР-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 **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_{k1} могут быть по усмотрению предприятия-изготовителя изменены при соблюдении условий прочности.

5.2 Исполнение 14 разрешается изготавливать из поковки $\varnothing 750 \times 60$ мм сталей марок 15ГС, 16ГС по ОСТ 108.030.113, гр. II Т. Предельные отклонения наружного диаметра D_{a2} не должны превышать $\pm 2\%$.

5.3 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 тройника штампованного переходного исполнения 07 с условными проходами $D_y 175$ и $D_y 150$:

ТРОЙНИК ПЕРЕХОДНЫЙ 175x150 07 СТО ЦКТИ 720.12

5.6 Пример маркировки: 07 СТО 720.12

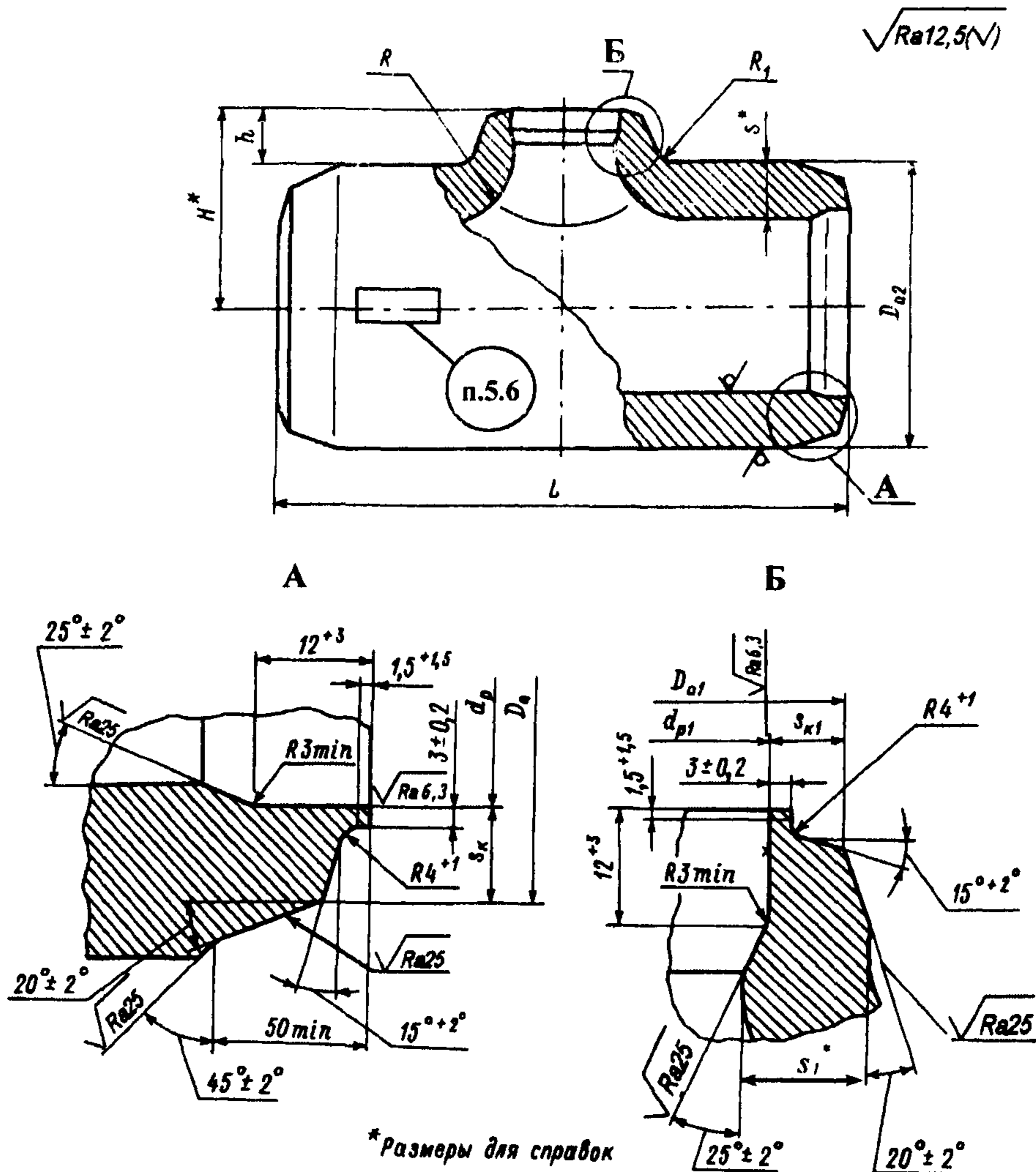
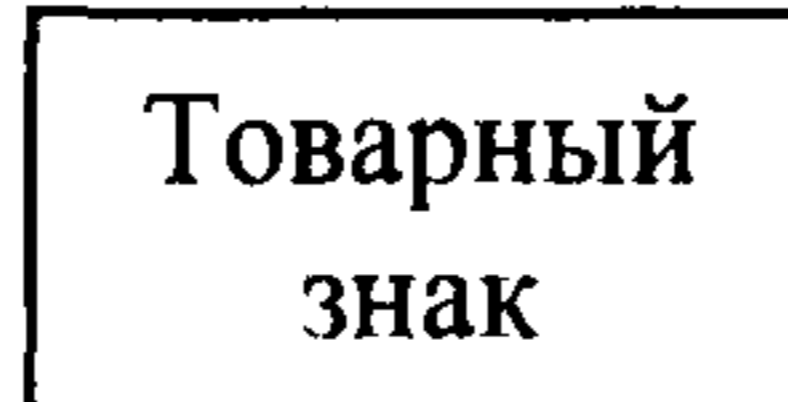


Рисунок 1

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Исполнени	Условный проход		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		D_a			D_{al}			d_p			d_{pl}			$L \pm 5$	H^*	h^{+5}	s^*	s_l^*	s_k	s_{kl}	R, не более	R_l^{+5}	Марка стали, ТУ	Масса, кг
	D_y	D_{yl}			номин	пред.	откл.	номин	пред.	откл.	D_{a2}	номин	пред.	откл.	номин	пред.											
$p=23,54$ МПа, $t=250^\circ\text{C}$																											
01	150	100	194x17	133x13	196		136		205	162	+0,63	109	+0,54	400	138	35	30	18	14,8	11,0	60	25	15 ГС ТУ 14-3Р-55	63,5			
02	175	150	219x19	194x17	222	$\pm 1,2$	196	+2	245	183	+0,72	162	+0,63	500	158		36	20	16,5	15,1	70	30		106,0			
03	225		273x24						276	320	227	+0,72	162	+0,63	600	210	50	29	20,2		85	240,0					
04	250	225	325x28	273x24	328		276	+3	360	271	+0,81	227	+0,72	650	240	60	30	23,8	20,5	105	50	301,0					
05	300	250	377x32	325x28	380	$\pm 2,0$	328	+3	400	316	+0,89	271	+0,81	700	260		56	34	27,6	24,1	115	50		395,0			
$p=18,14$ МПа, $t=215^\circ\text{C}$																											
06	150	100	194x15	133x13	196		136		205	166	+0,63	109	+0,54	400	138	35	30	18	11,9	10,7	60	25	15 ГС ТУ 14-3Р-55	63,6			
07	175	150	219x16	194x15	222	$\pm 1,2$	196	+2	245	188	+0,72	166	+0,63	500	158		36	20	13,2	12,1	70	30		106,0			
08	225		273x20						276	320	236	+0,72	166	+0,63	600	200	40	29	16,0		85	240,0					
09	250	225	325x22	273x20	328		276	+3	360	283	+0,81	236	+0,72	650	250	70	30	18,7	16,2	115	50	301,0					
10	300	250	377x26	325x22	380	$\pm 2,0$	328	+3	400	327	+0,89	283	+0,81	700	270		56	34	21,7		19,0	115		50	395,0		
$p = 4,31$ МПа, $t = 340^\circ\text{C}$; $p = 3,92$ МПа, $t = 200^\circ\text{C}$																											
11	400	350	426x14	377x13	430	$\pm 2,0$	380	+4	435	401	+0,89	354	+0,89	700	273	55	26	16	9,5	8,7	65	35	20	219,0			
12	450	350	465x16	377x13	468	$\pm 2,0$	380	+4	485	437	+0,90	354	+0,89	750	323	80	40	24	10,5	8,6	85	40	15 ГС ТУ 14-3Р-55	362,0			
13		400		426x14										430	401									+0,89	700	273	55
14	600	400	630x17	426x14	635	$\pm 2,0$	430	+4	670	598	+1,00	401	+0,89	930	425	90	60	36	12,2	9,5	135	65		15 ГС ТУ 1310-030-00212179	880,0		

* Размеры для справок

УДК 621.643:621.186.3

Е 26

ОКП 31 1312

Ключевые слова: тепловые станции, трубопроводы, пар и горячая вода, тройники переходные штампованные, конструкция, размеры, материалы

