

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

ПЕРЕХОДЫ ОБЖАТЫЕ ДЛЯ ПАРОПРОВОДОВ 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.

4* ВЗАМЕН ОСТ 108.318.19-82; ОСТ 108.318.20-82; ОСТ 108.318.21-82; ОСТ 108.318.22-82.

* Нумерация соответствует оригиналу. - Примечание изготовителя базы данных.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

5 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 обжатые переходы, изготавливаемые для паропроводов тепловых станций из труб сталей марок 12X1MФ и 15X1M1Ф по ТУ 14-3Р-55* или ТУ 1310-030-00212179*, а исполнений 17, 18, 48 и 49 - по ТУ 3-923* или ТУ 1310-030-00212179*.

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

Стандарт устанавливает конструкцию и основные размеры обжатых переходов для паропроводов I категории (по классификации "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды") тепловых станций с абсолютным давлением и температурой пара:

$$P = 25,01 \text{ МПа}, t = 545 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$P = 13,73 \text{ МПа}, t = 560 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$P = 13,73 \text{ МПа}, t = 545 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$P = 13,73 \text{ МПа}, t = 515 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$P = 4,02 \text{ МПа}, t = 545 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

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 3-923-75 Трубы котельные бесшовные механически обработанные из конструкционной марки стали. 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, определения и обозначения

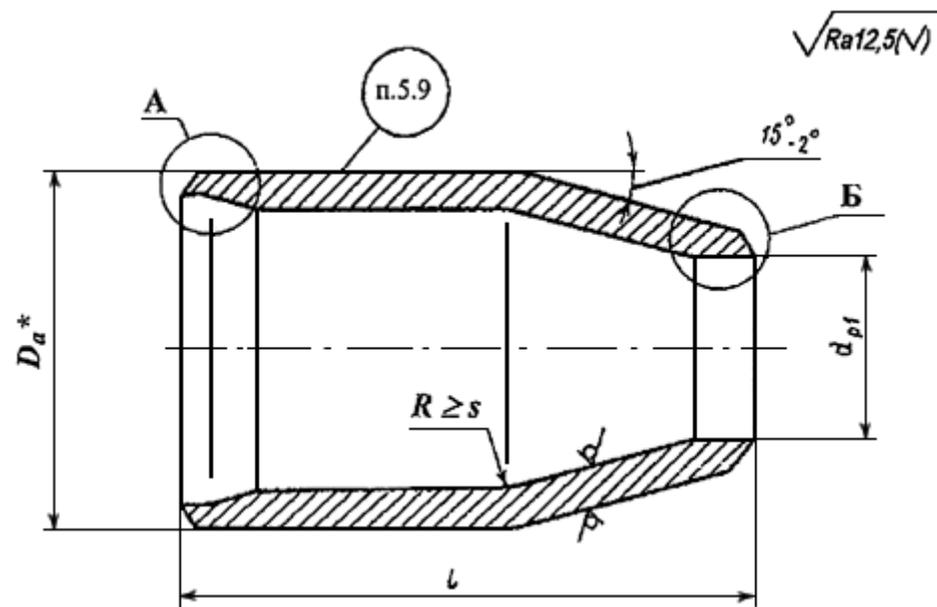
3.1 В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **переход:** Деталь, предназначенная для плавного изменения диаметра трубопровода.

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

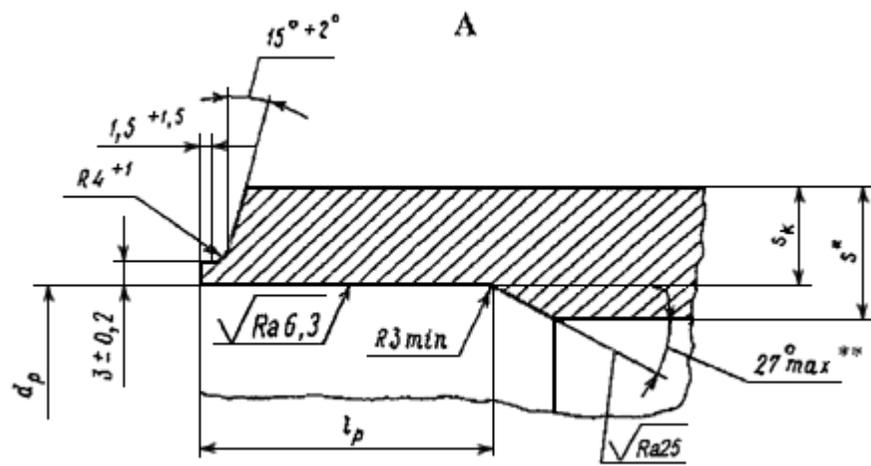
4 Конструкция и размеры

4.1 Конструкция, основные размеры и материал переходов должны соответствовать указанным на рисунках 1-6 и в таблице 1.



* Размер для справок

Рисунок 1

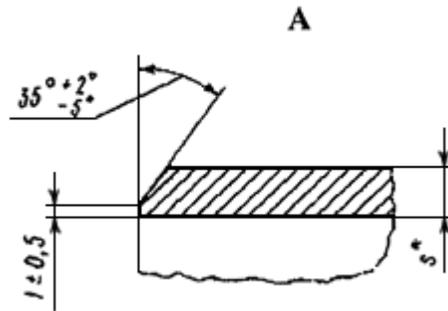


Остальное - см. рисунок 1

* Размер для справок

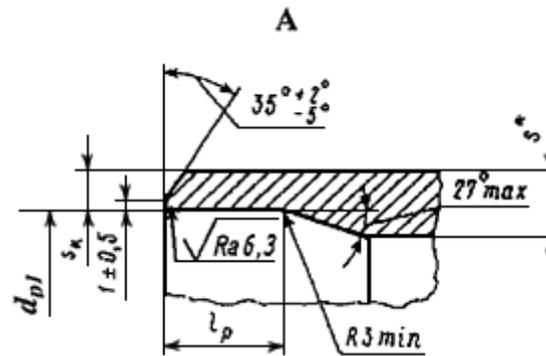
** Для исполнений 01 ÷ 18, 20 ÷ 25, 27 ÷ 32, 51 ÷ 53 допускается угол выхода не более 15 град

Рисунок 2



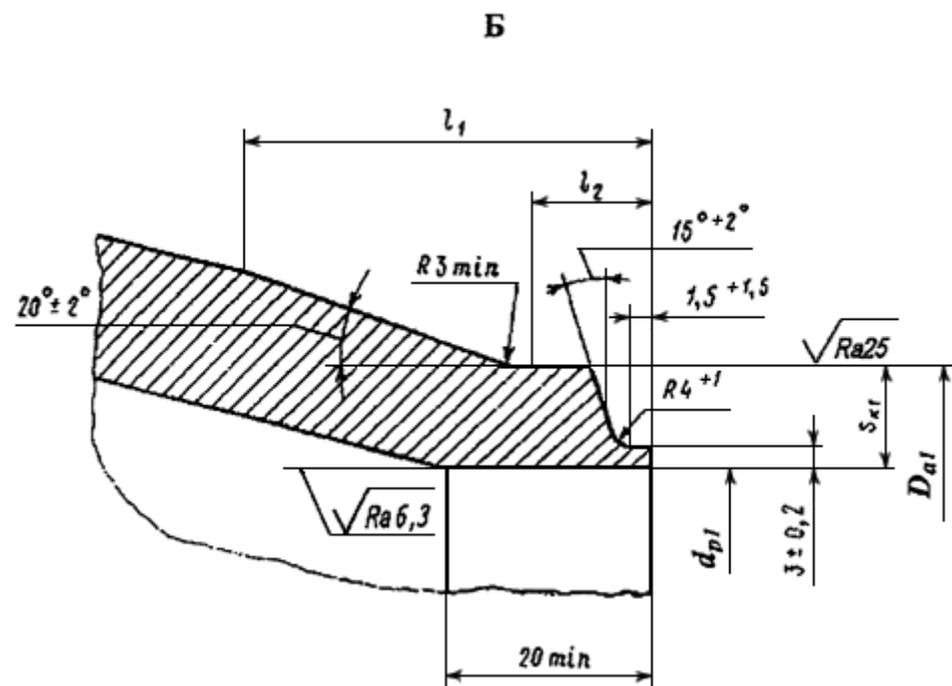
Остальное - см. рисунок 1

Рисунок 3



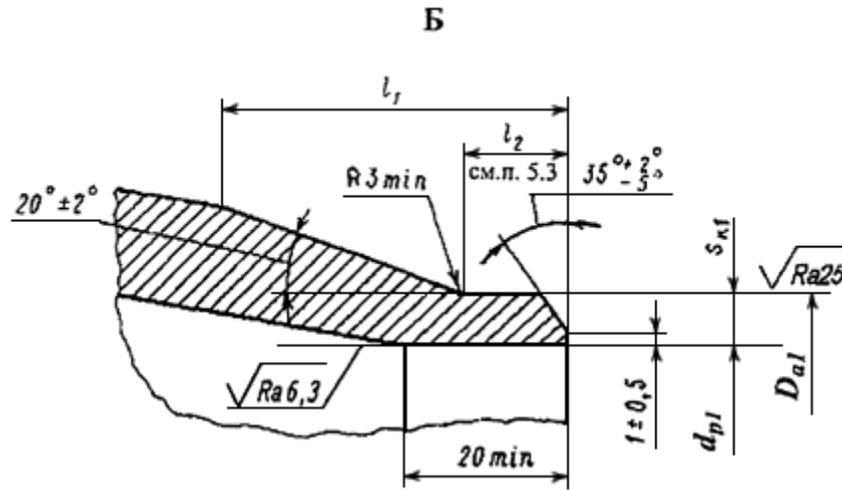
Остальное - см. рисунок 1

Рисунок 4



Остальное - см. рисунок 1

Рисунок 5



Остальное - см. рисунок 1

Рисунок 6

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Рисунок		Условный проход		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб	D_a^*		d_p		d_{p1}		s^*	s_k	s_{kl}	L	l_p		l_2	Марка стали	Масса, кг
	А	Б	D_s	d		но	пред	но	пред	но	пред		не менее	но		пред	но			
						мин	откл.	мин	откл.	мин	откл.					мин	откл.			

$P = 25,01 \text{ МПа}, t = 545 \text{ }^\circ\text{C}$

(01)	2	6	65	3 2	108x2 2	57x12	10 8	57	+2 -1	67	+0,4 6	33	+0 ,6 2	22	18 ,7	9, 5	26 0	±5	60	+5	2 0	15X1M1 Φ	12,2
02	2	5	10 0	6 5	159x3 2	108x2 2	15 9	10 8		97	+0,5 4	67	+0 ,4 6	32	27 ,0	18 ,7	32 0		70				33,8
03			12 5	1 0 0	194x3 8	159x3 2	19 4	15 9	+2 -1	12 0		97	+0 ,5 4	38	33 ,0	27 ,0			80	2 5			49,4
04			15 0		245x4 8		24 5			15 1	+0,6 3			48	42 ,0		45 0		85				110, 7
05				1 2 5		194x3 8		19 4	+3 -1			12 0				33 ,0	40 0						98,4
06			17 5	1 0 0	273x5 0	159x3 2	27 3	15 9	+2 -1	17 5		97		50	46 ,0	27 ,0	50 0						145, 0
07				1 2 5		194x3 8		19 4	+3 -1			12 0				33 ,0	45 0						131, 0

08		1 5 0	273x5 0	245x4 8		24 5			15 1	+0 ,6 3		42 ,0	40 0			3 0	116, 0
09	20 0		325x6 0		32 5		20 8	+0,7 2			60	54 ,0		55 0	10 0		227, 9
10		1 7 5		273x5 0		27 3			17 5			46 ,0	46 0				190, 6
11	22 5	1 5 0	377x7 0	245x4 8	37 7	24 5	+3 -1	24 0	15 1		70	63 ,0	42 ,0	64 0	11 0		359, 0
12		1 7 5		273x5 0		27 3			17 5			46 ,0	62 0				348, 0
13		2 0 0		325x6 0		32 5			20 8	+0 ,7 2		54 ,0	52 0				292, 0
14	25 0	1 7 5	426x8 0	273x5 0	42 6	27 3		27 0	+0,8 1	17 5	+0 ,6 3	80	73 ,0	46 ,0	70 0	50	504, 5

15				2 0 0	325x6 0	32 5						20 8	+0 ,7 2		54 ,0	60 0					3 5	432, 4
16				2 2 5	377x7 0	37 7						24 0			63 ,0	50 0						360, 3
(17)			30 0		465x8 0	46 5					30 8				74 ,5		58 0					465, 9
(18)				2 5 0	426x8 0	42 6						27 0	+0 ,8 1		73 ,0	50 0					4 0	401, 7

$P = 13,73 \text{ МПа}, t = 560 \text{ }^\circ\text{C}$

19	3	6	50	32	76x1 3	57x10	76	57	+2 -1	-	-	37	+0,6 2	1 3	-	9, 0	16 0	±2	-	-	1 5	12X1M Φ	3,3
20	4		10 0	50	133x 20	76x13	13 3	76		94	+0,5 4	50		2 0	17 ,3	11, 5	26 0	±5	70	+5	2 0		14,6
21	2	5	15 0	10 0	219x 36	133x2 0	21 9	13 3	+2 -1	14 9	+0,6 3	94	+0,5 4	3 6	31 ,2	17 ,3	40 0	±5	75	+5	2 3	12X1M Φ	69,0

				0	22	3	5			4	7	8	2	7	,3	9	0			5		3
46				35 0		377x1 8		377				34 3	+0,8 9			13 ,8	40 0			1 7		124, 8
47				40 0		426x2 0		426				38 8				15 ,5	39 0					121, 7
48			50 0		530x 25		53 0		48 4					4 0	17 ,0		46 0					238, 0
49				45 0		465x2 2		465				42 4	+0,9 7			16 ,3	40 0			2 0	15X1M1 Φ	207, 0

$P = 13,73 \text{ МПа}, t = 515 \text{ °C}$

50	4	6	10 0	65	133x 14	76x9	13 3	76	+2 -1	10 6	+0,5 4	58	+0,4 6	2 0	11, 5	8, 0	26 0	±5	50	+5	1 5	12X1M Φ	15,4
51	2	5	12 5	10 0	159x 16	133x1 4	15 9	133		12 8	+0,6 3	10 6	+0,5 4	1 6	13 ,4	11, 5	23 0		60				13,8
52			15 0		194x 20		19 4			15 6				2 0	16 ,5		30 0		70				27,4

53		12 5		159x1 6		159			12 8	+0,6 3			13 ,4	23 0		1 7	21,0
54	17 5	10 0	219x 22	133x1 4	21 9	133	17 6		10 6	+0,5 4	2 8	18 ,5	11, 5	38 0	60	1 5	53,3
55		12 5		159x1 6		159			12 8	+0,6 3			13 ,4	34 0		1 7	47,7
56		15 0		194x2 0		194	+3 -1		15 6				16 ,5	28 0			39,3
57	22 5	12 5	273x 26	159x1 6	27 3	159	+2 -1	22 2	+0,7 2	12 8		3 2	22 ,5	13 ,4	42 0	65	85,0
58		15 0		194x2 0		194	+3 -1		15 6				16 ,5	36 0			73,0
59		17 5		219x2 2		219			17 6				18 ,5			2 0	72,9
60	25 0		325x 32		32 5			26 3	+0,8 1			3 8	27 ,0	50 0	70		143, 0
61		22 5		273x2 6		273	+4 -1		22 2	+0,7 2			22 ,5	38 0			108, 8

62	35 0	426x 38	42 6	35 4	+0,8 9	31 ,6	54 0	80	15X1M1 Ф	209, 0
63	25 0	325x3 2	325	26 3	+0,8 1	27 ,0	44 0	2 2		171, 0
* Размеры для справок										

4.2 Предельные отклонения наружного диаметра D_a и толщины стенки δ необжатого конца перехода - по ТУ 14-3Р-55, ТУ 1310-030-00212179 или ТУ 3-923.

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

5 Технические требования

5.1 Технические требования к разделке подготовленных под сварку кромок перехода - по СТО ЦКТИ 10.003.

5.2 При длине обточки l_1 , превышающей 50 мм, допускается заканчивать обточку под углом 45°.

5.3 Рекомендуемый размер прямых участков l_2 уточняется предприятием-изготовителем при разработке технологического процесса изготовления.

Допускается изготовление подкатанной части перехода и без прямых участков.

5.4. Исполнения, указанные в скобках, применять по согласованию с предприятием-изготовителем.

5.5 Расточку диаметром d_{p1} допускается выполнять на длину не менее длины обжатой части перехода с выходом под углом 15° max.

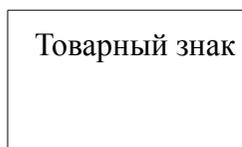
5.6 Масса переходов, указанная в таблице 1, - расчетная, приведена для справки.

5.7 Маркировка и остальные технические требования - по СТО ЦКТИ 10.003.

5.8 Пример условного обозначения перехода исполнения 02 с условными проходами D_y 100 и d_y 65:

ПЕРЕХОД 100x65 02 СТО ЦКТИ 318.05

5.9 Пример маркировки: 02 СТО 318.05



Электронный текст документа
подготовлен ЗАО "Кодекс" и сверен по:
Детали и сборочные единицы из
хромомолибденованадиевых сталей
паропроводов 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"