СТАНДАРТЫ ОРГАНИЗАЦИИ

ДЕТАЛИ И СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ ИЗ УГЛЕРОДИСТЫХ И КРЕМНЕМАРГАНЦОВИСТЫХ СТАЛЕЙ ТРУБОПРОВОДОВ ТЕПЛОВЫХ СТАНЦИЙ С АБСОЛЮТНЫМ ДАВЛЕНИЕМ $p \geq 4{,}0$ МПа И РАСЧЕТНЫМ РЕСУРСОМ 200000 ЧАСОВ

gost.e-ecolog.ru

Санкт-Петербург
2010 год

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

СТАНДАРТЫ ОРГАНИЗАЦИИ

ДЕТАЛИ И СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ ИЗ УГЛЕРОДИСТЫХ И КРЕМНЕМАРГАНЦОВИСТЫХ СТАЛЕЙ ТРУБОПРОВОДОВ ТЕПЛОВЫХ СТАНЦИЙ С АБСОЛЮТНЫМ ДАВЛЕНИЕМ $p \geq 4{,}0$ МПа И РАСЧЕТНЫМ РЕСУРСОМ 200000 ЧАСОВ

СТО ЦКТИ 321.01-2009÷СТО ЦКТИ 321.04-2009,
СТО ЦКТИ 318.01-2009÷СТО ЦКТИ 318.03-2009,
СТО ЦКТИ 462.01-2009÷СТО ЦКТИ 462.04-2009,
СТО ЦКТИ 520.01-2009, СТО ЦКТИ 313.01-2009,
СТО ЦКТИ 720.01-2009÷СТО ЦКТИ 720.14-2009,
СТО ЦКТИ 038.01-2009,
СТО ЦКТИ 839.01-2009÷СТО ЦКТИ 839.04-2009,
СТО ЦКТИ 504.01-2009, СТО ЦКТИ 530.01-2009,
СТО ЦКТИ 724.01-2009

Санкт-Петербург
2010 год

«Утверждаю»
Зам. генерального директора
ОАО «НПО ЦКТИ»



А.В. Судаков

«__» октября 2009 г.

В соответствии с положением пункта 4.13 ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандарты организаций. Общие положения» предлагаются следующие организационно-технические мероприятия по подготовке и применению стандартов на детали и сборочные единицы для трубопроводов тепловых станций на ресурс 200 тыс. часов (64 стандарта):

1. Стандарты 2009 года утверждения вводятся в действие с 01.05.2010 для нового проектирования трубопроводов тепловых станций.

2. Стандарты на детали и сборочные единицы трубопроводов тепловых станций 1982 года издания на ресурс 200 тыс. часов используются на переходный период до 30.04.2011 с применением ОСТ 24.125.60-89 в качестве общих технических требований для окончания работ по изготовлению элементов трубопроводов тепловых станций на ресурс 200 тыс. часов по действующим договорам с заказчиками. Допускается использование стандартов 1982 года издания после 30.04.2011 г. для проведения ремонтных работ по замене ранее изготовленных трубопроводов.

3. Стандарты на детали и сборочные единицы трубопроводов из хромомолибденованадиевых сталей на ресурс 100 тыс. часов остаются в действие без изменений (16 стандартов).

Зав. сектором НТД объектов котлонадзора и стандартизации энергооборудования ОАО «НПО ЦКТИ» П.В. Белов

© Открытое акционерное общество «Научно-производственное объединение по исследованию и проектированию энергетического оборудования им. И.И.Ползунова» (ОАО «НПО ЦКТИ»), 2010 г.

Содержание

СТО ЦКТИ 321.01-2009 Отводы гнутые для трубопроводов питательной воды тепловых станций. Конструкция и размеры 3

СТО ЦКТИ 321.02-2009 Отводы гнутые для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры 13

СТО ЦКТИ 321.03-2009 Отводы крутоизогнутые для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры..... 23

СТО ЦКТИ 321.04-2009 Отводы штампованные для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры..... 33

СТО ЦКТИ 318.01-2009 Переходы точеные для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры 41

СТО ЦКТИ 318.02-2009 Переходы обжатые для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры 47

СТО ЦКТИ 318.03-2009 Переходы штампованные для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры..... 57

СТО ЦКТИ 462.01-2009 Штуцера для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры..... 63

СТО ЦКТИ 462.02-2009 Штуцера для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры..... 71

СТО ЦКТИ 462.03-2009 Патрубки блоков с диафрагмами для трубопроводов тепловых станций. Конструкция и размеры 79

СТО ЦКТИ 462.04-2009 Патрубки блоков с соплами и диафрагмами для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры 91

СТО ЦКТИ 520.01-2009 Кольца подкладные для трубопроводов тепловых станций. Конструкция и размеры..... 99

СТО ЦКТИ 313.01-2009 Соединения штуцерные для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры.....105

СТО ЦКТИ 720.01-2009 Тройники равнопроходные штампованные для трубопроводов питательной воды тепловых станций. Конструкция и размеры. 115

СТО ЦКТИ 720.02-2009 Тройники переходные штампованные для трубопроводов питательной воды тепловых станций. Конструкция и размеры 121

СТО ЦКТИ 720.03-2009 Тройники равнопроходные сварные для трубопроводов питательной воды тепловых станций. Конструкция и размеры 127

СТО ЦКТИ 720.04-2009 Тройники переходные сварные для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры 133

СТО ЦКТИ 720.05-2009 Тройники переходные сварные для трубопроводов питательной воды тепловых станций. Конструкция и размеры 141

СТО ЦКТИ 720.06-2009 Тройники равнопроходные с обжатием для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры 147

СТО ЦКТИ 720.07-2009 Тройники переходные с обжатием для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры 153

СТО ЦКТИ 720.08-2009 Тройники переходные с вытянутой горловиной для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры 159

СТО ЦКТИ 720.09-2009 Ответвления тройниковые переходные с вытянутой горловиной для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры 167

СТО ЦКТИ 720.10-2009 Тройники равнопроходные штампованные для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры. 175

СТО ЦКТИ 720.11-2009 Тройник равнопроходный штампованный с обжатием для трубопроводов питательной воды тепловых станций. Конструкция и размеры 183

СТО ЦКТИ 720.12-2009 Тройники переходные штампованные для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры 189

СТО ЦКТИ 720.13-2009 Тройник равнопроходный кованый для трубопроводов питательной воды тепловых станций. Конструкция и размеры 195

СТО ЦКТИ 720.14-2009 Тройник переходный кованый для трубопроводов питательной воды тепловых станций. Конструкция и размеры. 201

СТО ЦКТИ 038.01-2009 Ответвления трубопроводов тепловых станций. Типы 207

СТО ЦКТИ 839.01-2009 Блоки с диафрагмами для трубопроводов тепловых станций. Конструкция и размеры 219

СТО ЦКТИ 839.02-2009 Блок с соплом для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры 227

СТО ЦКТИ 839.03-2009 Блок с диафрагмой для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры 233

СТО ЦКТИ 839.04-2009 Диафрагмы блоков для трубопроводов тепловых станций. Конструкция и размеры 239

СТО ЦКТИ 504.01-2009 Донышки приварные для трубопроводов тепловых станций. Конструкция и размеры 245

СТО ЦКТИ 530.01-2009 Бобышки для трубопроводов тепловых станций. Конструкция и размеры 253

СТО ЦКТИ 724.01-2009 Пробки для трубопроводов тепловых станций. Конструкция и размеры 261

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

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

СТО ЦКТИ
720.08-
2009

ТРОЙНИКИ ПЕРЕХОДНЫЕ С ВЫТЯНУТОЙ ГОРЛОВИНОЙ 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 108.104.06-82

4 Согласованию с Ростехнадзором не подлежит

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

ТРОЙНИКИ ПЕРЕХОДНЫЕ С ВЫТЯНУТОЙ ГОРЛОВИНОЙ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ ПАРА И ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ТЕПЛОВЫХ СТАНЦИЙ

Конструкция и размеры

Дата введения: 2010-05-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на переходные тройники с вытянутой горловиной, изготавливаемые из труб стали марок 15ГС (для исполнений 33 и 34) и 20 для остальных исполнений по ТУ 14-3Р-55 или ТУ 1310-030-00212179, для трубопроводов II и III категорий (по классификации «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды») пара и горячей воды тепловых станций с абсолютным давлением и температурой среды:

$p = 3{,}92$ МПа, $t = 450°C$ Категория II.1
$p = 7{,}45$ МПа, $t = 145°C$ } Категория II.2
$p = 4{,}31$ МПа, $t = 340°C$ }
$p = 3{,}92$ МПа, $t = 200°C$ 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

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 рисунках 1-5 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 Предельные отклонения толщины стенки s – по ТУ 14-3Р-55.

5.2 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.

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

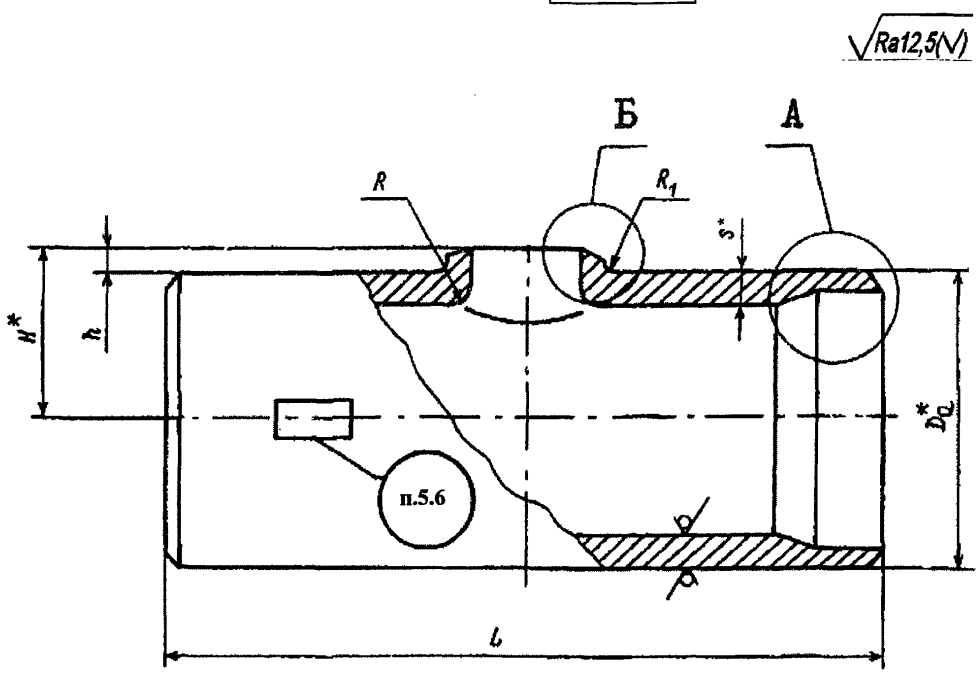
5.4 Остальные технические требования - по СТО ЦКТИ 10.003.

5.5 Пример условного обозначения тройника переходного исполнения 12 с условными проходами D_y150 и $D_{y1}100$:

ТРОЙНИК ПЕРЕХОДНЫЙ 150х100 12 СТО ЦКТИ 720.08

5.6 Пример маркировки: 12 СТО 720.08

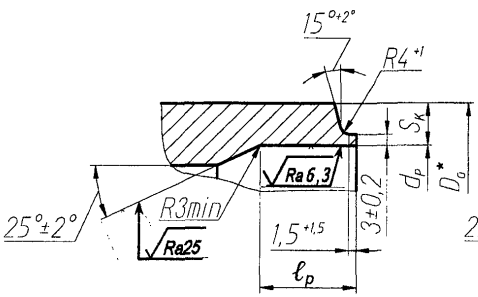
Товарный знак



* Размеры для справок

Рисунок 1

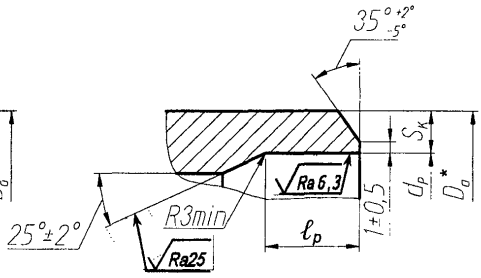
А



Остальное - см. рисунок 1

Рисунок 2

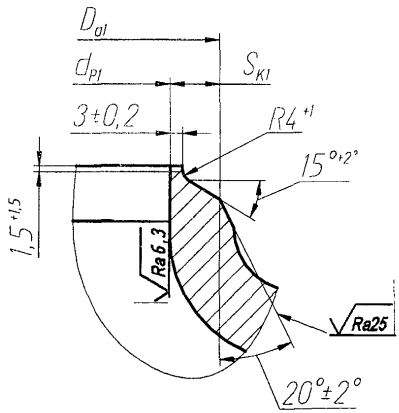
А



Остальное - см. рисунок 1

Рисунок 3

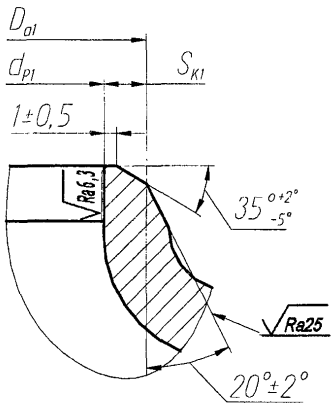
Б



Остальное - см. рисунок 1

Рисунок 4

Б



Остальное - см. рисунок 1

Рисунок 5

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Рисунок		Условный проход		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		D_a*	D_{a1}		d_p		d_{p1}		L±5	ℓ_p	H*	h±5	s*	s_k	s_{k1}	R, не более	R_1, не менее	Масса, кг
	А	Б	D_y	D_{y1}				номин	пред. откл.	номин	пред. откл.	номин	пред. откл.						не менее				
p = 3,92 МПа, t = 450°С; p = 7,45 МПа, t = 145°С																							
01	2	4	150	100	159x9	108x8	159	109	+1	142	+0,63	93	+0,54	400	45	100	20	13	7,2	5,9	25	9	18,7
02			200		219x13		219			195	+0,72				50	135	25	20	9,5		35	13	37,5
03			250		273x16		273			244					60	165	28	24	11,5			16	54,2
04			300		325x19		325			290	+0,81				65	191		28	13,5		45	19	75,0
05	2	5	150	80	159x9	89x6	159	91	+1	142	+0,63	77	+0,46	400	45	96	18	13	7,2	5,4	25	9	18,7
06	2	4	200	150	219x13	159x9	219	160	+2	195	+0,72	142	+0,63	500	50	135	25	20	9,5	7,7	35	13	47,3
07			250		273x16		273			244					60	167	30	24	11,5			16	69,8
08				200		219x13		221	+3			195	+0,72			167	30			11,0			
09			300	150	325x19	159x9	325	160	+2	290	+0,81	142	+0,63	600	65	193	30	28	13,5	7,7	45	19	119,0
10				200		219x13		221	+3			195	+0,72			193	30			10,5			
11				250		273x16		275				244				195	32			13,5			
p = 4,31 МПа, t = 340°С; p = 3,92 МПа, t = 200°С																							
12	2	5	150	100	159x7	108x5	159	109	+1	147	+0,63	100	+0,54	400	40	100	20	9	4,4	4,2	25	6	13,3
13			200		219x9		219			203	+0,72			500	45	130	20	13	5,6		35	9	33,0
14			250		273x10		273			254	+0,81				45	162	25	16	6,6	4,6		11	50,7
15			300		325x13		325			303				600	50	191	28	19	7,6		45	13	85,0
16	2	5	150	80	159x7	89x4,5	159	91	+1	147	+0,63	80	+0,54	400	40	98	18	9	4,4	4,1	25	6	13,3

Окончание таблицы 1

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Рисунок		Условный проход		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		D_a*	D_{al}		d_p		d_{pl}		L±5	ℓ_p	H*	h±5	s*	s_k	s_{kl}	R, не более	R_1, не менее	Масса, кг
	А	Б	D_y	D_{yl}				номин	пред. откл.	номин	пред. откл.	номин	пред. откл.						не менее				
p = 4,31 МПа, t = 340°С; p = 3,92 МПа, t = 200°С																							
17	2	4	200	150	219x9	159x7	219	160	+2	203	+0,72	147	+0,63	500	45	135	25	13	5,6	5,0	35	9	33,0
18			250		273x10		273			254						165	28	16	6,6			11	50,7
19				200		219x9		221	+3			203	+0,72			165	28			6,6			
20			300	150	325x13	159x7	325	160	+2	303	+0,81	147	+0,63	600	50	193	30	19	7,6	5,0	45	13	85,0
21				200		219x9		221	+3			203	+0,72			193	30			6,6			
22				250		273x10		275				254	+0,81			198	35			7,6			
23			350	200	377x13	219x9	377	221	+3	354	+0,89	203	+0,72	700		227	38	24	8,6	6,6	55	16	142,0
24				250		273x10		275				254	+0,81							7,6			
25				300		325x13		328				303				229	40			8,8			
26			400	200	426x14	219x9	426	221		401		203	+0,72			256	38		9,5	6,6	50		163,0
27				250		273x10		275				254	+0,81			251	38			7,6			
28				300		325x13		328				303				253	40			8,8			
29		4	450	200	465x16	219x9	465	221	+3	437	+0,97	203	+0,72	800	60	273	40	30	10,5	6,6	55	20	248,0
30				250		273x10		275				254	+0,81							7,6			
31				300		325x13		328				303				278	45			8,8			
32				350		377x13		382	+4			354	+0,89							9,8			
33	3	5	125	80	133x5	89x4,5	133	91	+1	124	+0,63	80	+0,54	300	30	85	18	13	3,2	4,1	25	9	12,0
34				100		108x5		109				100				87	20			3,5			

* Размеры для справок

УДК 621.643:621.186.3 Е 26 ОКП 31 1312
Ключевые слова: тепловые станции, трубопроводы, тройники переходные с горловиной, конструкция, размеры, материалы

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Номер документа	Срок введения изменений	Подпись	Дата
	Измененных	Заменен-ных	Новых	Аннулиро-ванных				

Подписано в печать 30.03.10. Формат 60×90 1/8
Бумага офсетная. Гарнитура Times. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 33,75. Заказ № 55. Тираж 100.

Издательство ООО ИПП «Ладога»
191014, Санкт-Петербург, ул. Маяковского д. 17
E-mail: gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru

Отпечатано в ООО ИПП «Ладога»
191014, Санкт-Петербург, ул. Маяковского д. 17