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
720.04–
2009

ТРОЙНИКИ ПЕРЕХОДНЫЕ СВАРНЫЕ 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 108.104.02-82

4 Согласованию с Ростехнадзором не подлежит

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

ТРОЙНИКИ ПЕРЕХОДНЫЕ СВАРНЫЕ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ ПАРА И ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ТЕПЛОВЫХ СТАНЦИЙ

Конструкция и размеры

Дата введения: 2010-05-01

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°С	Категория I.4
p = 23,54 МПа, t = 250°С	
p = 23,54 МПа, t = 215°С	
p = 18,14 МПа, t = 215°С	
p = 4,31 МПа, t = 340°С	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 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.

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 напроход до диаметра d_{B1} 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.

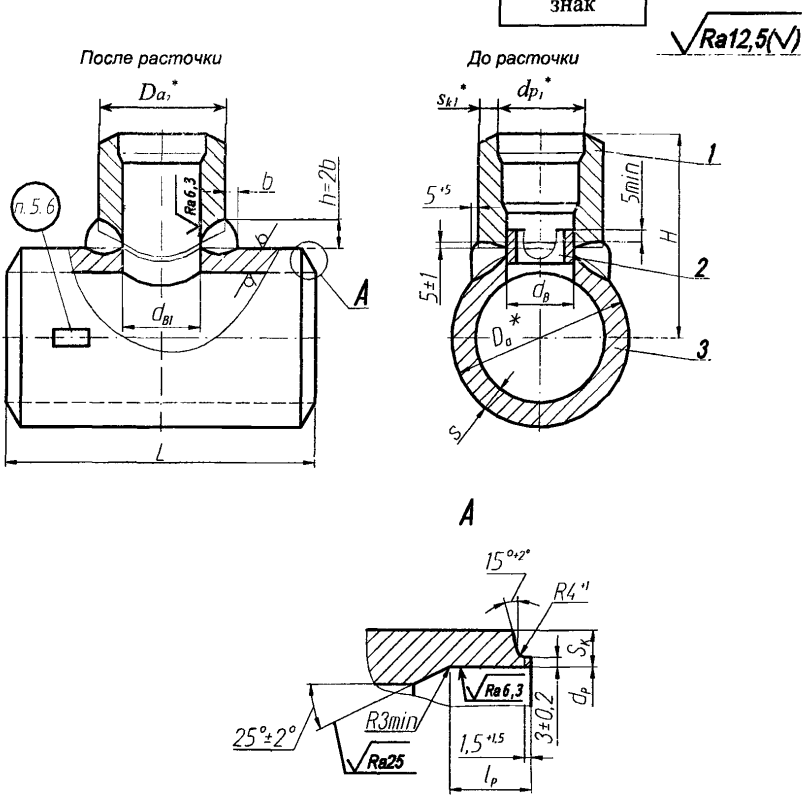
5.4 Остальные технические требования - по СТО ЦКТИ 10.003.

5.5 Пример условного обозначения переходного сварного тройника исполнения 14 с условными проходами D_y600 и $D_{y1}200$:

ТРОЙНИК ПЕРЕХОДНЫЙ 600х200 14 СТО ЦКТИ 720.04

5.6 Пример маркировки: 14 СТО 720.04

Товарный знак



* Размеры для справок

Рисунок 1

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Условные проходы		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		D_a*	D_{a2}*	$d_в$		$d_{в1}$		$d_р$		$d_{р1}$*	H	L	$l_р^{+5}$	s	$s_к$, не менее	$s_{к1}$*	b, не менее	Масса наплавленного металла, кг	Масса, кг
	D_y	D_{y1}					номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.		пред. откл. ±5								
p = 37,27 МПа, t = 280°С																						
01	200	150	273х36	194х26	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 МПа, t=250°С; p=23,54 МПа, t=215°С																						
02**	225	100	273х24		273						227	+0,72		254	600	60	36	20,2				141
03	250	100	325х28	133х13	325	133	100	+0,87	104	+0,54	271	+0,81	109	280		65	42	23,8	10,7	13	0,9	190
04	300	100	377х32		377						316	+0,89		306	700	70	50	27,3				306
05**	250	150	325х28	194х17	325	194	150	+1,00	155	+0,63	271	+0,81	162	300	600	65	42	23,8	14,8	16	1,9	196
06	300	150	377х32		377						316	+0,89		327	700	70	50	27,3				314
07**	250	175	325х28	219х19	325	219	170		174		271	+0,81	183	306	600	65	42	23,8	16,5	17	2,4	195
p=18,14 МПа, t=215°С																						
08**	225	100	273х20		273						236	+0,72		254	600	70	24	16,0				98
09	250	100	325х22	133х13	325	133	100	+0,87	104	+0,54	283	+0,81	109	280		60	28	18,7	10,7	13	0,9	135
10	300	100	377х26		377						327	+0,89		306	700	65	32	21,4				207
11**	250	150	325х22	194х15	325	194	150	+1,00	155	+0,63	283	+0,81	166	300	600	60	28	18,7	11,9	16	1,9	142
12	300	150	377х26		377						327	+0,89		327	700	65	32	21,4				213
13**	250	175	325х22	219х16	325	219	170		174		283	+0,81	188	306	600	60	28	18,7	13,2	17	2,4	146
p = 4,31 МПа, t = 340°С; p = 3,92 МПа, t = 200°С																						
14		200		219х9		219	192	+1,15	197	+0,72			203	480					5,6	11	0,7	343
15		250		273х10		273	240		245				254	500					6,6	12	1,3	348
16	600	300	630х17	325х13	630	325	282		287	+0,81	598	+1,00	303	507	900	60	25	12,2	7,6	15	2,5	358
17**		400		426х14		426	370	+1,30	376	+0,89			401	520					9,5	19	6,5	384
18		450		465х16		474	415		421	+0,97			437	542			26		10,5	20	7,5	391

* Размеры для справок

** Допускается применять в технически обоснованных случаях

Таблица 2

Тройник по СТО ЦКТИ 720.04	Штуцер (поз.1), 1 шт. по СТО ЦКТИ 462.02	Кольцо подкладное (поз.2), 1 шт. по СТО ЦКТИ 520.01	Корпус (поз.3), 1шт.
Исполнения			Марка стали, ТУ
01	13	13	15ГС ТУ 14-3Р-55 или ТУ 1310-030-00212179
02	21	11	
03			
04			
05	22	15	
06			
07	23	17	
08	21	11	
09			
10			
11	26	15	
12			
13	27	17	
14	30	20	16ГС ТУ 3-923 или ТУ 1310-030-00212179
15	32	23	
16	34	25	
17	36	27	
18	38	28	

УДК 621.643:621.186.3 Е 26 ОКП 31 1312

Ключевые слова: тепловые станции, трубопроводы, тройники переходные сварные, 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

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

ИЗВЕЩЕНИЕ ОБ ИЗМЕНЕНИИ

ОАО "НПО ЦКТИ"	Отдел №24	Извещение БВАИ.93-2012	СТО ЦКТИ 720.04-2009	
ДАТА ВЫПУСКА		Приказ ОАО "НПО ЦКТИ" № 149 от 25.04.2012	Лист	Листов 1
ПРИЧИНА		Предложение ЗАО «Энергомаш (Белгород)-БЗЭМ» исх. №0026 от 12.01.2012		Код 9
УКАЗАНИЕ О ЗАДЕЛЕ		Не отражается		
УКАЗАНИЕ О ВНЕДРЕНИИ		По графику ТПП		
ПРИМЕНЯЕМОСТЬ		----------		
РАЗОСЛАТЬ		ЗАО «Энергомаш (Белгород)-БЗЭМ», ОАО «ЗиО», ОАО «Красный котельщик», ОАО «Сибэнергомаш», БиКЗ		
ПРИЛОЖЕНИЕ		----------		

ИЗМ.	СОДЕРЖАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ
1	

1. Таблица 1. Исполнение 18. В графе "s" заменить значение ~~26~~ на 25.

Составил	Табакман М.Ч.		17.04.12	Нормоконтролер	Кубышкин А.П.		17.04.2012
Изменение внес							

gost.e-ecolog.ru