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
321.04–
2009

ОТВОДЫ 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 108.327.01-82

4 Согласованию с Ростехнадзором не подлежит

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

ОТВОДЫ ШТАМПОВАННЫЕ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ ПАРА И ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ТЕПЛОВЫХ СТАНЦИЙ

Конструкция и размеры

Дата введения: 2010-05-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на штампованные отводы для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций, изготавливаемые из труб и трубных заготовок.

Стандарт устанавливает конструкцию и основные размеры штампованных отводов для трубопроводов I, II и III 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 p = 23,54 МПа, t = 250°С p = 18,14 МПа, t = 215°С	Категория I.4
p = 3,92 МПа, t = 450°С	Категория II.1
p = 7,45 МПа, t = 145°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:

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

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

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

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, определения и обозначения

3.1 В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **отвод:** Деталь, предназначенная для плавного изменения направления потока рабочей среды на угол от 15° до 90°.

3.1.2 **отвод штампованный:** Отвод, 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

Конструкция, размеры и материал отводов должны соответствовать указанным на рисунках 1, 2 и в таблице 1.

5 Технические требования

5.1 Штампованные отводы по настоящему стандарту следует применять при невозможности использования в схемах трубопроводов крутоизогнутых отводов по СТО ЦКТИ 321.03.

5.2 Толщину стенки на внешнем обводе следует контролировать на всех отводах.

5.3 Масса отводов, указанная в таблице 1, – расчетная, приведена для справки.

Исполнение 07 разрешается изготавливать из поковки 630х95 мм, исполнения 20÷23 из поковки ∅750х60 мм сталей марок 15ГС, 16ГС по ОСТ 108.030.113, гр. IIТ.

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

5.4 Исполнение, указанное в скобках, применять по согласованию с предприятием-изготовителем отводов.

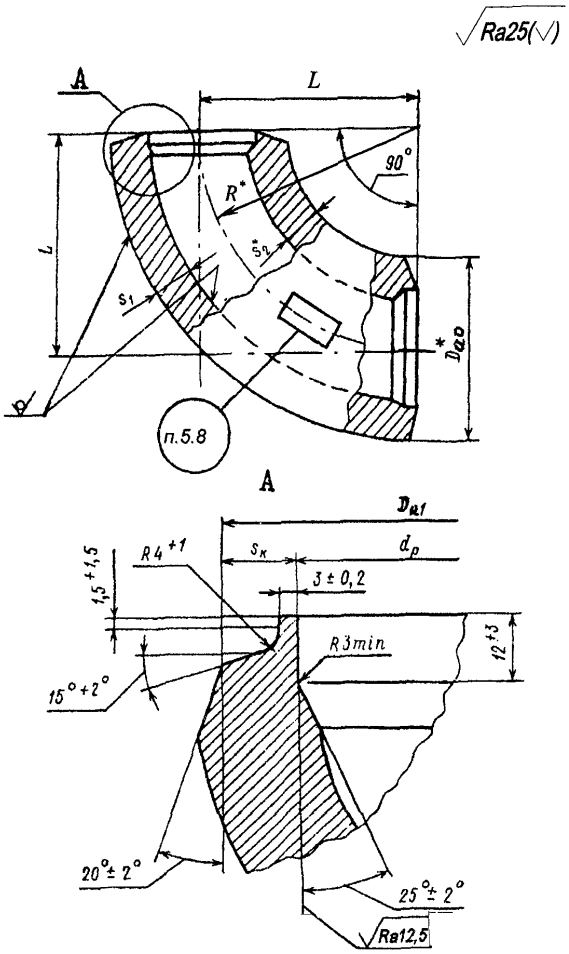
5.5 Разрешается использовать трубы наружным диаметром от 273 до 750 мм по ТУ 1310-030-00212179.

5.6 Маркировка и остальные технические требования – по СТО ЦКТИ 10.003.

5.7 Пример условного обозначения штампованного отвода исполнения 13 с условным проходом D_y150:

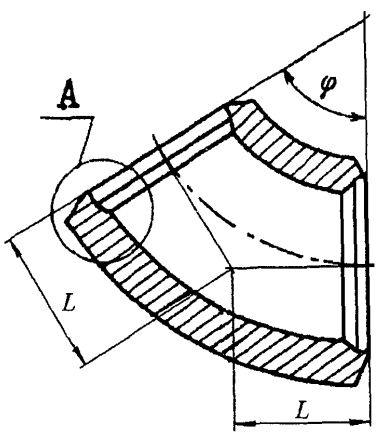
ОТВОД ШТАМПОВАННЫЙ 150 13 СТО ЦКТИ 321.04

5.8 Пример маркировки: 13 СТО 321.04 | Товарный знак |



* Размеры для справок

Рисунок 1



Остальное – см. рисунок 1

Рисунок 2

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Рисунок	Условный проход D_y	Присоединяемые трубы		D_{ao}*	D_{al}		d_p		L		s_k	s_1	s_2*	φ, град	Марка стали, ТУ	Масса, кг	R*
			D_{amp}*	s_{mp}*		номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.	не менее						
p=37,27 МПа, t=280°С																		
01	1	100	133	18	140	134	+2 −1	98	+0,54	175	±5	15,9	16	22	90	15ГС ТУ 14 3Р-55	22	175
02		150	194	26	205	194	+3 −1	144	+0,63	260		22,5	23	30			65	260
03		200	273	36	284	273	+4 −1	203	+0,72	350		32,8	31	42			150	350
04		250	325	42	334	325		245		400		36,4	37	50			225	400
05		300	377	50	384	377		281	+0,81	450		44,0	43	60			340	450
(06)		350	465	60	490	480	+5 -1	349	+0,89	550		62,0	65	90		16ГС ТУ 3-923	880	550
07		400	530	65	570	560		406	+0,97	650		68,0	70	95			1252	650
p=23,54 МПа, t=250°С																		
08	1	150	194	17	205	194	+3 −1	162	+0,63	260	±5	14,8	20	30	90	15ГС ТУ 14 3Р-55	65	260
09		175	219	19	221	219		183	+0,72			16,5					65	
10		225	273	24	284	273	+4 −1	227		350		20,2	21	34			130	350
11		250	325	28	334	325		271	+0,81	400		23,8	24	32			154	400
12		300	377	32	384	377		316	+0,89	450		27,3	28	42			280	450
p=18,14 МПа, t=215°С																		
13	1	150	194	15	205	194	+3 −1	166	+0,63	260	±5	11,9	14	22	90	15ГС ТУ 14 3Р-55	50	260
14		175	219	16	221	219		188	+0,72			13,2					50	
15		225	273	20	284	273	+4 −1	236		350		16,0	17	28			108	350
16		250	325	22	334	325		283	+0,81	400		18,7	24	32			154	400
17		300	377	26	384	377		327	+0,89	450		21,4	28	42			280	450
p=3,92 МПа, t=450°С; p=7,45 МПа, t=145°С																		
18	1	200	219	13	221	219	+3 −1	195	+0,72	260	±5	9,5	10	22	90	20 или 15ГС ТУ 14 3Р-55	50	260
p=4,31 МПа, t=340°С; p=3,92 МПа, t=200°С																		
19	1	200	219	9	221	219	+3 −1	203	+0,72	260	±5	5,6	10	22	90	20 или 15ГС ТУ 14 3Р-55	50	260
p=4,31 МПа, t=340°С																		
20	2	600	630	17	685	650	+5 -1	598	+1,00	228	±5	22,0	50	60	30	16ГС ТУ 3-923	454	850
21										352					45		681	
22										491					60		908	
23	1									850					90		1362	

* Размеры для справок

УДК 621.643:621.186.3 Е 26 ОКП 31 1312
Ключевые слова: тепловые станции, трубопроводы, пар, горячая вода, отводы штампованные, 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