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
321.03–
2009

ОТВОДЫ КРУТОИЗОГНУТЫЕ 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 108.321.16-82, ОСТ 108.321.17-82

4 Согласованию с Ростехнадзором не подлежит

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

ОТВОДЫ КРУТОИЗОГНУТЫЕ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ ПАРА И ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ТЕПЛОВЫХ СТАНЦИЙ

Конструкция и размеры

Дата введения: 2010-05-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на крутоизогнутые отводы с углами гиба 30, 45, 60 и 90° для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций, изготавливаемые из труб стали марок 20 и 15ГС по ТУ 14-3Р-55 или ТУ 1310-030-00212179.

Стандарт устанавливает конструкцию и основные размеры крутоизогнутых 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 = 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:

ГОСТ 356-80 Арматура и детали трубопроводов. Давления условные пробные и рабочие. Ряды

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, 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 30° до 90°.

3.1.2 **отвод крутоизогнутый:** Отвод, изготовленный гибкой радиусом от одного до трех номинальных наружных диаметров трубы.

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 и основные размеры крутоизогнутых отводов должны соответствовать указанным на рисунках 1–3 и в таблицах 1, 2.

4.2 Крутоизогнутые отводы исполнений 001–064 применять с длинами прямых участков:

- до гиба – $500 \le l \le 2100$ мм;
- после гиба – $l_1 \ge 1500$ мм.

Допускается изготовление отводов с отличающимися от указанных в настоящем стандарте длинами прямых участков l и l_1:

- не менее 100 мм – для исполнений 065–068;
- не менее наружного диаметра D_a – для исполнений 069–116.

4.3 Величина относительной овальности (a) гнутых участков отводов не должна быть более 7%.

4.4 Допускается изготовление крутоизогнутых отводов с углами гибов более 30°, отличающихся от указанных в настоящем стандарте. Угол гиба должен быть кратным 5, но не более 90°.

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

5 Технические требования

5.1 Крутоизогнутые отводы на параметры среды p=3,92 МПа, t=200°С, соответствующие p_y=3,92 МПа при t=200°С, могут быть применены для трубопроводов с температурой стенки не более 400°С при рабочем давлении, принятом в соответствии с ГОСТ 356.

5.2 Масса крутоизогнутого отвода определяется как сумма масс гнутой части отвода l_2 и прямых участков l и l_1. Масса прямых участков определяется по формуле

$$G = 0{,}001\ (l + l_1)\, g,$$

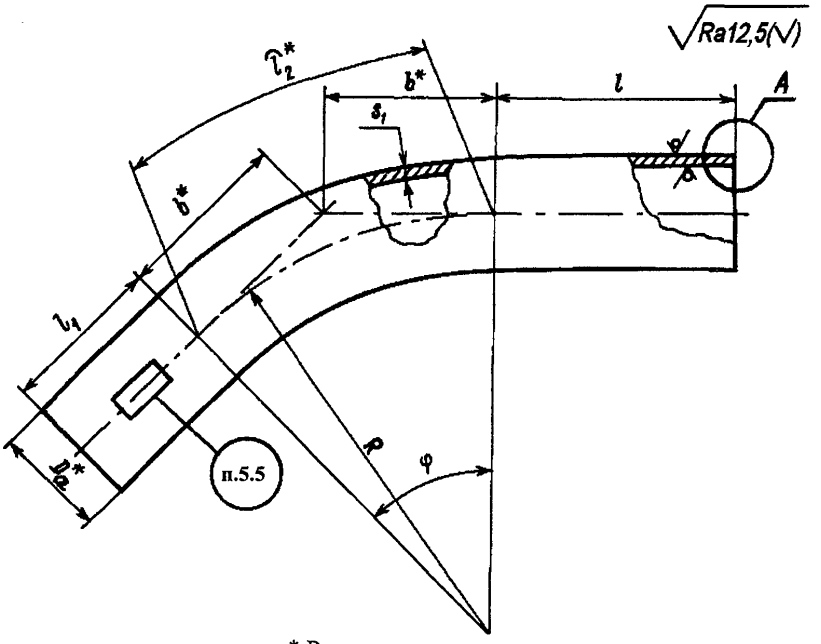
где g – масса 1 м трубы, кг.

5.3 Маркировка и остальные технические условия – по СТО ЦКТИ 10.003.

5.4 Пример условного обозначения крутоизогнутого отвода исполнения 006 с углом гиба $\varphi = 45°$ и радиусом R = 375 мм из трубы наружным диаметром D_a = 273 мм, с толщиной стенки s = 24 мм, с прямыми участками длиной l = 900 мм, l_1= 2000мм и длиной развертки L_p = 3195 мм:

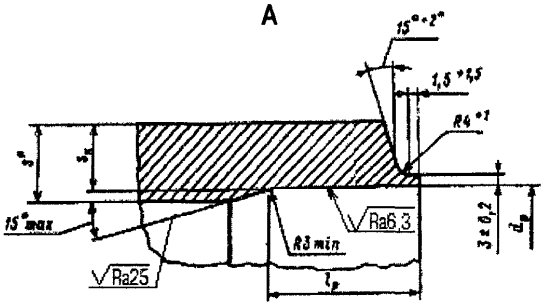
ОТВОД КРУТОИЗОГНУТЫЙ 45°–273х24–900х2000х3195–R375 006 СТО ЦКТИ 321.03

5.5 Пример маркировки: 006 СТО 321.03 | Товарный знак |



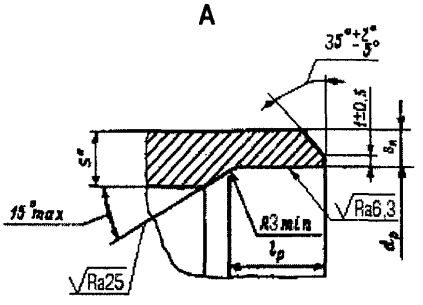
* Размеры для справок

Рисунок 1



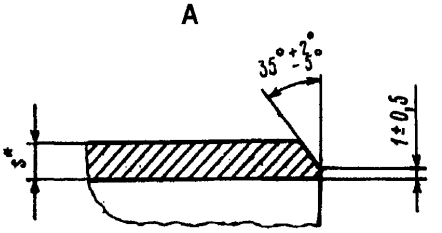
Остальное – см. рисунок 1

Рисунок 2



Остальное – см. рисунок 1

Рисунок 3



Остальное – см. рисунок 1

Рисунок 4

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Условный проход D_y	Рисунок	D_a*	d_p		R	s*	s_1	s_k	l_p		φ, град	l_2*	b*	Масса гнутой части, кг	Марка стали
				номин.	пред. откл.			не менее		номин.	пред. откл.					
p=23,54 МПа, t=250°С																
001	175	2	219	183	+0,72	375	19	15,8	16,5	65	+5	30	196	100	23,0	15ГС
002												45	295	155	34,6	
003												60	393	217	46,0	
004												90	589	375	69,1	
005	225		273	227			24	19,5	20,2	60		30	196	100	35,5	
006												45	295	155	53,5	
007												60	393	217	71,2	
008												90	589	375	106,8	
009	250		325	271	+0,81	600	28	21,5	23,8	65		30	314	161	76,2	
010												45	471	249	114,1	
011												60	628	346	152,4	
012												90	942	600	228,8	
p=18,14 МПа, t=215°С																
013	175	2	219	188	+0,72	375	16	12,5	13,2	60	+5	30	196	100	19,7	15ГС
014												45	295	155	29,6	
015												60	393	217	39,4	
016												90	589	375	59,1	
017	225		273	236			20	15,0	16,0	70		30	196	100	29,7	
018												45	295	155	44,7	
019												60	393	217	59,7	
020												90	589	375	89,3	
021	250		325	283	+0,81	450	22	17,0	18,7	60		30	236	121	47,5	
022												45	353	186	71,2	
023												60	471	260	94,5	
024												90	707	450	142,2	
025	300		377	327	+0,89	525	26	19,0	21,4	65		30	275	141	75,8	
026												45	412	217	113,8	
027												60	550	303	151,9	
028												90	825	525	227,5	
p=3,92 МПа, t=450°С; p=7,45 МПа, t=145°С																
029	200	2	219	195	+0,72	375	13	9,0	9,5	50	+5	30	196	100	16,0	Сталь 20
030												45	295	155	24,0	
031												60	393	217	32,0	
032												90	589	375	48,0	
033	250		273	244			16	11,0	11,5	60		30	196	100	24,0	
034												45	295	155	36,3	
035												60	393	217	48,6	
036												90	589	375	72,6	
037	300		325	290	+0,81	450	19	13,0	13,5	65		30	236	121	40,4	
038												45	353	186	60,3	
039												60	471	260	80,5	
040												90	707	450	120,8	

Окончание таблицы 1

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Условный проход D_y	Рисунок	D_a*	d_p		R	s*	s_1	s_k	l_p		φ, град	l_2*	b*	Масса гнутой части, кг	Марка стали
				номин.	пред. откл.			не менее		номин.	пред. откл.					
p=4,31 МПа, t=340°С; p=3,92 МПа, t=200°С																
041	200	2	219	203	+0,72	375	9	5,6	5,6	45	+5	30	196	100	11,3	Сталь 20
042												45	295	155	17,0	
043												60	393	217	22,6	
044												90	589	375	34,0	
045	250		273	254	+0,81		10	7,0	6,6			30	196	100	15,4	
046												45	295	155	23,2	
047												60	393	217	30,9	
048												90	589	375	46,3	
049	300		325	303		450	13	8,0	7,6	50		30	236	121	29,0	
050												45	353	186	43,2	
051												60	471	260	57,9	
052												90	707	450	80,5	
053	350		377	354	+0,89	525		8,5	8,6			30	275	141	39,2	
054												45	412	217	58,4	
055												60	550	303	78,4	
056												90	825	525	117,0	
057	400		426	401		600	14	9,5	9,5			30	314	161	54,1	
058												45	471	249	81,0	
059												60	628	346	108,1	
060												90	942	600	162,3	
061	450		465	437	+0,97	650	16	11,0	10,5	60		30	340	174	74,9	
062												45	511	269	112,4	
063												60	681	375	149,8	
064												90	1021	650	224,7	

* Размеры для справок.

Примечание – Для крутоизогнутых отводов на параметры p=7,45 МПа, t=145°С и p=3,92 МПа, t=200°С допускается уменьшение толщин стенок на внешнем обводе s_1 на величину не более 1 мм против указанных в таблице.

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Условный проход D_y	Рисунок	D_a*	d_p		R	s*	s_1	s_k	l	l_1	l_p		φ, град	l_2*	b*	Масса гнутой части, кг	Марка стали
				номин.	пред. откл.			не менее				номин.	пред. откл.					
p=3,92 МПа, t=200°С																		
065	80	4	89	–	–	200	4,5	2,5	–	300	800	–	–	30	105	54	0,9	Сталь 20
066														45	157	83	1,3	
067														60	209	115	1,7	
068														90	314	200	2,6	
069	100	3	108	100	+0,54	250	5,0	3,0	2,7	375		30	+5	30	131	67	2,2	
070														45	196	104	3,3	
071														60	262	144	4,4	
072														90	393	250	6,5	
073						200								30	105	54	1,9	
074														45	157	83	2,7	
075														60	209	116	3,7	
076														90	314	200	5,5	
077	125	2	133	124	+0,63	300	5,0	2,8	3,2	400	1200			30	157	80	2,9	
078														45	236	124	4,4	
079														60	314	173	5,8	
080														90	471	300	8,7	
081						250								30	131	67	2,5	
082														45	196	104	3,7	
083														60	262	144	5,0	
084														90	393	250	7,5	
085	150		159	147		350	7,0	4,0	4,4	430		40		30	183	94	5,7	
086														45	275	145	8,6	
087														60	367	202	11,4	
088														90	550	350	17,1	
089						300								30	157	80	5,0	
090														45	236	124	7,5	
091														60	314	173	10,0	
092														90	471	300	14,9	
093	200		219	203	+0,72	400	9,0	5,6	5,6	500	950	45		30	209	107	11,8	
094														45	314	166	17,8	
095														60	419	231	23,7	
096														90	628	400	35,6	
097	250		273	254	+0,81	600	10,0	6,0	6,6	600				30	314	161	24,0	
098														45	471	249	36,0	
099														60	628	346	48,0	
100														90	942	942	71,9	
101	300		325	303		700	13,0	8,0	7,6	660		50		30	367	188	42,4	
102														45	550	290	63,8	
103														60	733	404	85,0	
104														90	1099	700	127,4	

6

Окончание таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Условный проход D_y	Рисунок	D_a*	d_p		R	s*	s_1	s_k	l	l_1	l_p		φ, град	l_2*	b*	Масса гнутой части, кг	Марка стали
				номин.	пред. откл.			не менее				номин.	пред. откл.					
p=3,92 МПа, t=200°С																		
105	350	2	377	354	+0,89	850	13	8,0	8,6	750	950	50	+5	30	445	228	60,1	Сталь 20
106														45	668	352	91,3	
107														60	890	491	120,2	
108														90	1335	850	180,3	
109	400		426	401		900	14	9,0	9,5	1000				30	471	241	78,0	
110														45	707	373	116,7	
111														60	942	520	156,1	
112														90	1414	900	233,1	
p=23,54 МПа, t=250°С																		
113	100	2	133	109	+0,54	300	18	12,0	10,7	400	1200	50	+5	30	157	80	10,3	15ГС
114														45	236	124	15,5	
115														60	314	173	20,6	
116														90	471	300	30,9	

* Размеры для справок

УДК 621.643:621.186.3 Е 26 ОКП 31 1312

Ключевые слова: тепловые станции, трубопроводы, пар, горячая вода, отводы крутоизогнутые, 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.91-2012	СТО ЦКТИ 321.03-2009	
ДАТА ВЫПУСКА		Приказ ОАО "НПО ЦКТИ" № 149 от 25.04.2012	Лист	Листов 1
ПРИЧИНА		1. Предложение ЗАО «Энергомаш (Белгород)-БЗЭМ» исх. №0026 от 12.01.2012 и исх. №3714 от 01.11.2011		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. Пункт 4.2. Последний абзац изложить в новой редакции:
   «не менее (D_a+200) мм – для исполнений 001-028 и 113-116;
   не менее наружного диаметра D_a – для исполнений 029-064 и 069-112».
2. Таблица 2. Исполнение 100. В графе "*b**" заменить цифру ~~942~~ на 600.

СОСТАВИЛ	Табакман М.Л.		13.04.12	НОРМО-КОНТРОЛЕР	Кубышкин А.П.		13.04.2012
ИЗМЕНЕНИЕ ВНЕС							

Шеберстин 10.04.12

gost.e-ecolog.ru