

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

ОТВОДЫ ШТАМПОВАННЫЕ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ ПАРА И ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ 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.

3 ВЗАМЕН ОСТ 108.327.01-82

4 Согласованию с Ростехнадзором не подлежит

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:

$P = 37,27 \text{ МПа}, t = 280$	}	Категория I.4
$^{\circ}\text{C}$		
$P = 23,54 \text{ МПа}, t = 250 \text{ }^{\circ}\text{C}$		
$P = 18,14 \text{ МПа}, t = 215 \text{ }^{\circ}\text{C}$		

$P = 3,92 \text{ МПа}, t = 450 \text{ }^{\circ}\text{C}$	Категория II.1
--	----------------

$P = 7,45 \text{ МПа}, t = 145 \text{ }^{\circ}\text{C}$	}	Категория II.2
$P = 4,31 \text{ МПа}, t = 340 \text{ }^{\circ}\text{C}$		

$p = 3,92 \text{ МПа}$, $t = 200 \text{ °C}$

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

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

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.

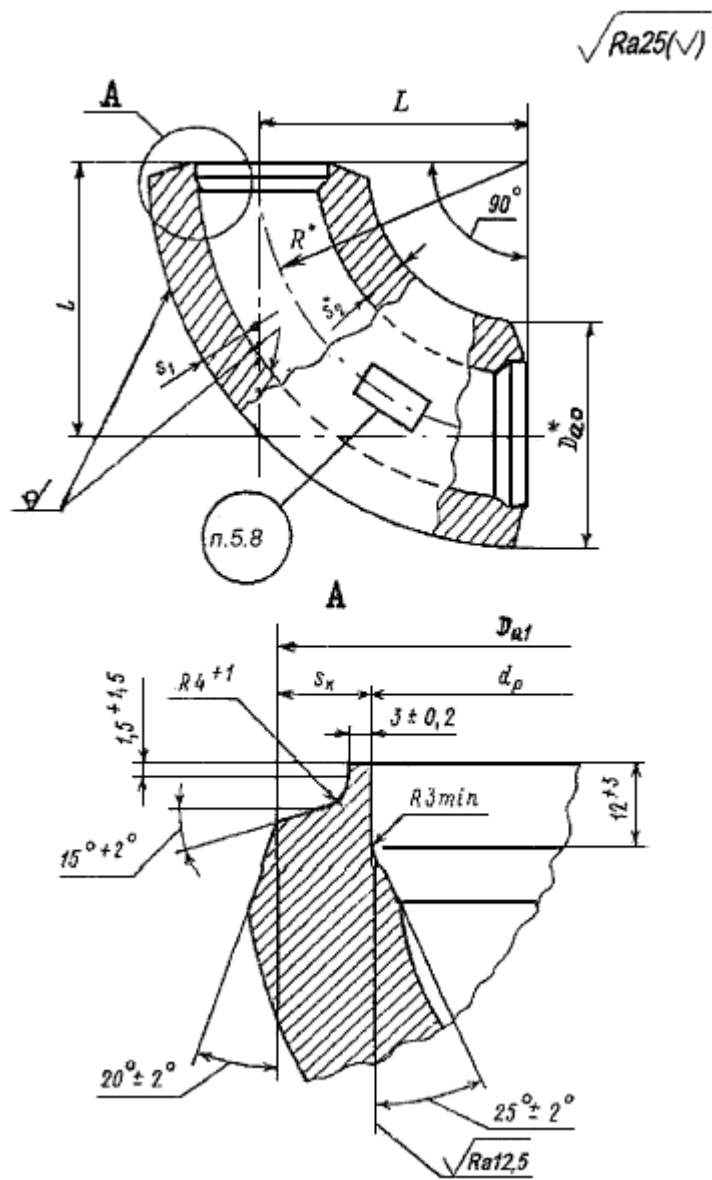


Рисунок 1

$P = 37,27 \text{ МПа}, t = 280 \text{ }^\circ\text{C}$

01	1	100	133	18	140	134	$\begin{matrix} +2 \\ -1 \end{matrix}$	98	+0,54	175	± 5	15,9	16	22	90	15ГC ТУ 14 3P-55	22	175
02		150	194	26	205	194	$\begin{matrix} +3 \\ -1 \end{matrix}$	144	+0,63	260		22,5	23	30			65	260
03		200	273	36	284	273	$\begin{matrix} +4 \\ -1 \end{matrix}$	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	$\begin{matrix} +5 \\ -1 \end{matrix}$	349	+0,89	550		62,0	65	90		16ГC ТУ 3-923	880	550
07		400	530	65	570	560		406	+0,97	650		68,0	70	95			1252	650

$P = 23,54 \text{ МПа}, t = 250 \text{ }^\circ\text{C}$

08	1	150	194	17	205	194	$\begin{matrix} +3 \\ -1 \end{matrix}$	162	+0,63	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

$P = 18,14 \text{ МПа}, t = 215 \text{ °C}$

13	1	150	194	15	205	194	+3 -1	166	+0,63	260	±5	11,9	14	22	90	15ГЦ 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								

$P = \underline{3,92 \text{ МПа}}, t = \underline{450 \text{ °C}}; P = \underline{7,45 \text{ МПа}}, t = \underline{145 \text{ °C}}$																		
18	1	200	219	13	221	219	$\begin{matrix} +3 \\ -1 \end{matrix}$	195	+0,72	260	±5	9,5	10	22	90	20 или 15ГС ТУ 14 ЗР-55	50	260
$P = \underline{4,31 \text{ МПа}}, t = \underline{340 \text{ °C}}; P = \underline{3,92 \text{ МПа}}, t = \underline{200 \text{ °C}}$																		
19	1	200	219	9	221	219	$\begin{matrix} +3 \\ -1 \end{matrix}$	203	+0,72	260	±5	5,6	10	22	90	20 или 15ГС ТУ 14 ЗР-55	50	260
$P = \underline{4,31 \text{ МПа}}, t = \underline{340 \text{ °C}}$																		
20	2	600	630	17	685	650	$\begin{matrix} +5 \\ -1 \end{matrix}$	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																		

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 630x95 мм, исполнения 20 ÷ 23 из поковки \varnothing 750x60 мм сталей марок 15ГС, 16ГС по ОСТ 108.030.113, гр. ПТ.

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_y 150:

ОТВОД ШТАМПОВАННЫЙ 150 13 СТО ЦКТИ 321.04

5.8 Пример маркировки: 13 СТО
321.04

Товарный
знак

Электронный текст документа
подготовлен ЗАО "Кодекс" и сверен по:
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:
Сборник СТО ЦКТИ. - СПб.: ОАО "НПО ЦКТИ", 2010