



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

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

СТО ЦКТИ
038.02–
2009

**ОТВЕТВЛЕНИЯ ПАРОПРОВОДОВ
ТЕПЛОВЫХ СТАНЦИЙ**

Типы

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., СМЕРНОВА 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.

4 ВЗАМЕН ОСТ 108.038.63-82

5 Согласованию с Ростехнадзором не подлежит

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ**ОТВЕТВЛЕНИЯ ПАРОПРОВОДОВ
ТЕПЛОВЫХ СТАНЦИЙ****Типы**

Дата введения: 2010-05-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на ответвления трубопроводов тепловых станций с абсолютным давлением и температурой среды:

$p = 25,01 \text{ МПа}, t = 545^{\circ}\text{C};$
 $p = 13,73 \text{ МПа}, t = 560^{\circ}\text{C};$
 $p = 13,73 \text{ МПа}, t = 545^{\circ}\text{C};$
 $p = 13,73 \text{ МПа}, t = 515^{\circ}\text{C};$
 $p = 4,02 \text{ МПа}, t = 545^{\circ}\text{C}.$

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

СТО ЦКТИ 462.05-2009 Штуцера для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры

СТО ЦКТИ 462.06-2009 Штуцера для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры

СТО ЦКТИ 313.01-2009 Соединения штуцерные для паропроводов. Конструкция и размеры

СТО ЦКТИ 720.15-2009 Тройники равнопроходные штампованные для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры

СТО ЦКТИ 720.16-2009 Тройники переходные штампованные для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры

СТО ЦКТИ 720.17-2009 Тройники равнопроходные сварные с обжатием для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры

СТО ЦКТИ 720.18-2009 Тройники переходные сварные с обжатием для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры

СТО ЦКТИ 720.19-2009 Тройники переходные сварные для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры

СТО ЦКТИ 720.20-2009 Тройники равнопроходные штампованные для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры

СТО ЦКТИ 720.21-2009 Тройники переходные штампованные для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры

СТО ЦКТИ 720.22-2009 Тройники равнопроходные штампованные с обжатием для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры

СТО ЦКТИ 720.23-2009 Тройники переходные кованные для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры

СТО ЦКТИ 720.24-2009 Тройник равнопроходный кованный для паропроводов тепловых станций. Конструкция и размеры

В таблицах 1-5 обозначения стандартов организаций даны в сокращенной форме. Например, вместо СТО ЦКТИ 720.15 записано СТО...720.15.

3 Обозначения

В настоящем стандарте применяют следующие обозначения:

Ш - ответвление штуцером;

Т_ш - ответвление тройником штампованным;

Т_{шг} - ответвление тройником штампованным с вытянутой горловиной;

Т_{шго} - ответвление тройником штампованным с вытянутой горловиной и обжатыми концами;

Т_к - ответвление тройником кованым;

С_ш - соединение штуцерное;

Т_с - ответвление тройником сварным;

Т_{со} - ответвление тройником сварным с обжатыми концами.

4 Конструкция и размеры

4.1 Соединения паропроводов (ответвления) должны осуществляться согласно таблицам 1-5.

4.2 Взамен сварных тройников рекомендуется применять ответвление тройниками штампованными с приваркой переходов соответствующих типоразмеров.

4.3 Ответвления, условные проходы которых указаны в скобках, применять по согласованию с предприятием-изготовителем.

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Трубопроводы		P=25,01 МПа, t=545°C										
Условный проход, D_y	Размеры труб $D_a \times s$	Условные проходы ответвляемых трубопроводов D_y										
		10	15	32	(65)	100	125					
		Размеры труб ответвляемых трубопроводов										
		16x4	28x7	57x12	108x22	159x32	194x38					
10	16x4	$T_{ш}$ 01 СТО...720.15	—	—	—	—	—					
15	28x7	$T_{ш}$ 01 СТО...720.16	$T_{ш}$ 02 СТО...720.15	—	—	—	—					
32	57x12	Ш 01 СТО...462.05	Ш 02 СТО...462.05	$T_{ш}$ 03 СТО...720.15	—	—	—					
(65)	108x22			$C_{ш}$ 01 СТО...313.02	T_{co} 01 СТО...720.17	—	—	—				
100	159x32			$C_{ш}$ 02 СТО...313.02	Ш 10 СТО...462.06	$C_{ш}$ 10 СТО...313.02	T_{co} 02 СТО...720.17	—				
125	194x38			$C_{ш}$ 03 СТО...313.02		$C_{ш}$ 11 СТО...313.02	T_{co} 01 СТО...720.18	T_{co} 03 СТО...720.17				
150	245x48			Ш 01 СТО...462.05	Ш 02 СТО...462.05	Ш 01 СТО...462.06	$C_{ш}$ 04 СТО...313.02	$C_{ш}$ 12 СТО...313.02	$C_{ш}$ 18 СТО...313.02	$C_{ш}$ 24 СТО...313.02		
175	273x50						$C_{ш}$ 05 СТО...313.02	$C_{ш}$ 13 СТО...313.02	Ш 11 СТО...462.06	$C_{ш}$ 19 СТО...313.02	Ш 13 СТО...462.06	$C_{ш}$ 25 СТО...313.02
200	325x60						$C_{ш}$ 06 СТО...313.02	$C_{ш}$ 14 СТО...313.02		$C_{ш}$ 20 СТО...313.02		$C_{ш}$ 26 СТО...313.02
225	377x70						$C_{ш}$ 07 СТО...313.02	Ш 02 СТО...462.06	$C_{ш}$ 15 СТО...313.02	$C_{ш}$ 21 СТО...313.02	Ш 13 СТО...462.06	$C_{ш}$ 27 СТО...313.02
250	426x80						$C_{ш}$ 08 СТО...313.02		$C_{ш}$ 16 СТО...313.02	$C_{ш}$ 22 СТО...313.02		$C_{ш}$ 28 СТО...313.02
(300)	465x80						Ш 01 СТО...462.05	Ш 02 СТО...462.05	Ш 01 СТО...462.06	$C_{ш}$ 09 СТО...313.02	$C_{ш}$ 17 СТО...313.02	Ш 11 СТО...462.06
		$C_{ш}$ 29 СТО...313.02	$C_{ш}$ 29 СТО...313.02									

Размеры в миллиметрах

Трубопроводы		P=25,01 МПа, t=545°C					
Условный проход, D_y	Размеры труб $D_a \times s$	Условные проходы ответвляемых трубопроводов D_y					
		150	175	200	225	250	(300)
		Размеры труб ответвляемых трубопроводов					
		245x48	273x50	325x60	377x70	426x80	465x80
150	245x48	T_{co} 04 СТО...720.17	—	—	—	—	—
175	273x50	T_{co} 02 СТО...720.18	—	—	—	—	—
200	325x60	Ш 15 СТО...462.06	C_w 30 СТО 313.02	—	—	—	—
225	377x70		C_w 31 СТО 313.02	T_k 01 СТО...720.23	T_k 02 СТО...720.23	—	—
250	426x80		C_w 32 СТО 313.02	—	—	—	T_k СТО...720.24
(300)	465x80 (465x75)	Ш 16 СТО...462.06	C_w 33 СТО 313.02	—	T_k 03 СТО...720.23	T_k 04 СТО...720.23	—

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

Трубопроводы		P=13,73 МПа, t=560°C								
Условный проход, D_y	Размеры труб $D_a \times s$	Условные проходы ответвляемых трубопроводов D_y								
		10	15	50	100	150	200	300		
		Размеры труб ответвляемых трубопроводов								
		16x4	28x6	76x13	133x20	219x32	273x36	377x50		
10	16x4	T_w 01 СТО...720.15	—	—	—	—	—	—		
15	28x6	T_w 02 СТО...720.16	T_w 11 СТО...720.15	—	—	—	—	—		
50	76x13	Ш 03 СТО...462.05	Ш 04 СТО...462.05	T_w 12 СТО...720.15	—	—	—	—		
100	133x20			C_w 34 СТО...313.02	T_{co} 05 СТО...720.17	—	—	—		
150	219x32			C_w 35 СТО...313.02	T_k 05 СТО...720.23	T_{uro} 01 СТО...720.22	—	—		
200	273x36			C_w 36 СТО...313.02	T_k 06 СТО...720.23	T_{ur} 01 СТО...720.21	T_{ur} 01 СТО...720.20	—		
300	377x50			C_w 37 СТО...313.02	Ш 17 СТО...462.06	C_w 38 СТО...313.02	Ш 18 СТО...462.06	C_w 39 СТО...313.02	Ш 19 СТО...462.02	C_w 40 СТО...313.02
									T_{ur} 02 СТО...720.20	

Таблица 3

Размеры в миллиметрах

Трубопроводы		P=13,73 МПа. t=545°C										
Условный проход, D _y	Размеры труб D _a · S	Условные проходы ответвляемых трубопроводов D _y										
		10	20	50	100	100	175	200	200	250	250	
		Размеры труб ответвляемых трубопроводов										
		16x3,5	28x5	76x11	133x18	133x19	219x28	273x32	273x36	325x38	325x42	
10	16x3,5	T _а 04 СТО...720.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
20	28x5	T _а 03 СТО...720.16	T _а 05 СТО...720.15	—	—	—	—	—	—	—	—	
50	76x11	Ш 05 СТО...462.05	Ш 06 СТО...462.05	T _а 06 СТО...720.15	—	—	—	—	—	—	—	
100	133x18			—	—	—	—	—	—	—	—	
100	133x19			—	—	—	—	—	—	—	—	
175	219x28			Ш 20 СТО 46206	C _а 41 СТО...313.02	—	—	T _{ар} 02 СТО...720.22	—	—	—	—
200	273x32				—	T _{ар} 02 СТО...720.21	T _а 07 СТО...720.23	T _{ар} 03 СТО...720.21	T _{ар} 03 СТО...720.20	—	—	—
200	273x36				C _а 42 СТО...313.02	—	—	—	—	—	—	—
250	325x38				—	—	—	T _{ар} 04 СТО...720.21	T _{ар} 05 СТО...720.21	—	—	T _{ар} 04 СТО...720.20
250	325x42				C _а 43 СТО...313.02	—	Ш 21 СТО...46206	C _а 44 СТО...313.02	—	—	—	—

Таблица 4

Размеры в миллиметрах

Трубопроводы		P=4,02 МПа, t=545°C						
Условный проход, D_y	Размеры труб $D_a \times s$	Условные проходы ответвляемых трубопроводов D_y						
		10	20	50	100	150		
		Размеры труб ответвляемых трубопроводов						
		16x2,5	28x3	57x4,5	108x7	159x9		
10	16x2,5	T_w 07 СТО...720.15	—	—	—	—		
20	28x3	T_w 04 СТО...720.16	T_w 09 СТО...720.15	—	—	—		
50	57x4,5	Ш 07 СТО...462.05	Ш 08 СТО...462.05	T_w 10 СТО...720.15	—	—		
100	108x7			C_w 57 СТО...313.02	T_{wro} 04 СТО...720.22	—		
150	159x9			C_w 58 СТО...313.02	—	T_w 10 СТО...720.20		
250	273x13			C_w 59 СТО...313.02	—	T_w 12 СТО...720.21		
350	377x18			C_w 60 СТО...313.02	—	—		
400	426x20			C_w 61 СТО...313.02	Ш 07 СТО...462.06	C_w 66 СТО...313.02	T_c 01 СТО...720.19	
450	465x22			C_w 62 СТО...313.02		C_w 67 СТО...313.02	По рабочим чертежам	
(500)	530x25			C_w 63 СТО...313.02	Ш 08 СТО...462.06	C_w 68 СТО...313.02	Ш 09 СТО...462.06	C_w 71 СТО...313.02
600	630x28			C_w 64 СТО...313.02		C_w 69 СТО...313.02		C_w 72 СТО...313.02
700	720x25			C_w 65 СТО...313.02		C_w 70 СТО...313.02	T_c 02 СТО...720.19	

Окончание таблицы 4

Размеры в миллиметрах

Трубопроводы		P=4,02 МПа, t=545°C						
Условный проход, D_y	Размеры труб $D_a \times s$	Условные проходы ответвляемых трубопроводов D_y						
		250	350	400	450	(500)	600	700
		Размеры труб ответвляемых трубопроводов						
		273x13	377x18	426x20	465x22	530x25	630x28	720x25
250	273x13	T_w 11 СТО...720.20	—	—	—	—	—	—
350	377x18	T_w 13 СТО...720.21	—	—	—	—	—	—
400	426x20	—	T_w 14 СТО...720.21	—	—	—	—	—
450	465x22	По рабочим чертежам		T_w 15 СТО...720.21	T_w 16 СТО...720.21	T_w 12 СТО...720.20	—	—
(500)	530x25	Ш 29 СТО...462.06	C_w 73 СТО...313.02	T_c 04 СТО...720.19	—	—	—	—
600	630x28	Ш 30 СТО...462.06	C_w 74 СТО...313.02	T_c 05 СТО...720.19	T_w 17 СТО...720.21	—	—	—
700	720x25	T_c 03 СТО...720.19		T_c 06 СТО...720.19	—	—	—	—

Таблица 5

Размеры в миллиметрах

Трубопроводы		P=13,73 МПа, t=515°C											
Условный проход, D _y	Размеры труб D _a x s	Условные проходы ответвляемых трубопроводов D _y											
		10	20	65	100	125	150	175	225	250	350		
		Размеры труб ответвляемых трубопроводов											
		16x2,5	28x3	76x9	133x14	159x16	194x20	219x22	273x26	325x32	426x38		
10	16x2,5	T _{ин} 07 СТО...720.15	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
20	28x3	T _{ин} 04 СТО...720.16	T _{ин} 09 СТО...720.15	—	—	—	—	—	—	—	—		
65	76x9	Ш 07 СТО...462.05	Ш 08 СТО...462.05	T _{ин} 08 СТО...720.15	—	—	—	—	—	—	—		
100	133x14			C _{ин} 45 СТО...313.02	T _{инро} 03 СТО...720.22	—	—	—	—	—	—	—	
125	159x16			C _{ин} 46 СТО...313.02	—	T _{инр} 05 СТО...720.20	—	—	—	—	—	—	
150	194x20			C _{ин} 47 СТО...313.02	T _{инр} 06 СТО...720.21	T _{инр} 07 СТО...720.21	T _{инр} 06 СТО...720.20	—	—	—	—	—	
175	219x22			C _{ин} 48 СТО...313.02	—	—	T _{инр} 08 СТО...720.21	T _{инр} 07 СТО...720.20	—	—	—	—	
225	273x26			C _{ин} 49 СТО...313.02	—	T _{инр} 09 СТО...720.21	T _{инр} 10 СТО...720.21	T _{инр} 08 СТО...720.20	—	—	—	—	
250	325x32			C _{ин} 50 СТО...313.02	Ш 22 СТО...462.06	C _{ин} 51 СТО...313.02	—	—	—	—	T _{инр} 11 СТО...720.21	T _{инр} 09 СТО...720.20	—
350	426x38			C _{ин} 52 СТО...313.02	Ш 23 СТО...462.06	Ш 24 СТО...462.06	C _{ин} 53 СТО...313.02	Ш 25 СТО...462.06	C _{ин} 54 СТО...313.02	Ш 26 СТО...462.06	C _{ин} 55 СТО...313.02	Ш 27 СТО...462.06	C _{ин} 56 СТО...313.02

УДК 621.311.22:621.646

Е 26

ОКП 31 1312

Ключевые слова: тепловые станции, паропроводы, ответвления, типы

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Номер документа	Срок введения изменений	Подпись	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных				