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
038.01–
2009

ОТВЕТВЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ 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., 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 108.038.62-82

4 Согласованию с Ростехнадзором не подлежит

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

ОТВЕТВЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ 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 = 37,27 МПа, t = 280°С
p = 23,54 МПа, t = 250°С
p = 18,14 МПа, t = 215°С
p = 3,92 МПа, t = 450°С
p = 7,45 МПа, t = 145°С
p = 4,31 МПа, t = 340°С
p = 3,92 МПа, t = 200°С

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

СТО ЦКТИ 313.01-2009 Соединения штуцерные для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры

СТО ЦКТИ 462.01-2009 Штуцера для трубопроводов горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры

СТО ЦКТИ 462.02-2009 Штуцера для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры

СТО ЦКТИ 720.01-2009 Тройники равнопроходные штампованные для трубопроводов питательной воды тепловых станций. Конструкция и размеры

СТО ЦКТИ 720.02-2009 Тройники переходные штампованные для трубопроводов питательной воды тепловых станций. Конструкция и размеры

СТО ЦКТИ 720.03-2009 Тройники равнопроходные сварные для трубопроводов питательной воды тепловых станций. Конструкция и размеры

СТО ЦКТИ 720.04-2009 Тройники переходные сварные для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры

СТО ЦКТИ 720.05-2009 Тройники переходные сварные для трубопроводов питательной воды тепловых станций. Конструкция и размеры

СТО ЦКТИ 720.06-2009 Тройники равнопроходные с обжатием для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры

СТО ЦКТИ 720.07-2009 Тройники переходные с обжатием для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры

СТО ЦКТИ 720.08-2009 Тройники переходные с горловиной для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры

СТО ЦКТИ 720.09-2009 Ответвления тройниковые для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры

СТО ЦКТИ 720.10-2009 Тройники равнопроходные штампованные для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры

СТО ЦКТИ 720.11-2009 Тройник равнопроходный штампованный с обжатием для трубопроводов питательной воды тепловых станций. Конструкция и размеры

СТО ЦКТИ 720.12-2009 Тройники переходные штампованные для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций. Конструкция и размеры

СТО ЦКТИ 720.13-2009 Тройник равнопроходный кованый для трубопроводов питательной воды тепловых станций. Конструкция и размеры

СТО ЦКТИ 720.14-2009 Тройник переходный кованый для трубопроводов питательной воды тепловых станций. Конструкция и размеры

В таблицах 1-5 обозначения стандартов организации даны в сокращенной форме. Например, вместо СТО ЦКТИ 720.08 записано СТО…720.08.

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;

$Т_{вг}$ - тройник с вытянутой горловиной;

$Т_{вго}$ - ответвление тройником с вытянутой горловиной и обжатыми концами;

$С_{ш}$ - соединение штуцерное;

$Т_{г}$ - ответвление тройником с вытянутой горловиной;

$Т_{с}$ - ответвление тройником сварным;

$Т_{со}$ - ответвление тройником сварным с обжатыми концами;

А - ответвление вваркой трубы в трубу.

4 Конструкция и размеры

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

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

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

<table>
<tr><td colspan="2">Трубопроводы</td><td colspan="7">p=37,27 МПа, t=280°C</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Условный проход D_y</td><td rowspan="3">Размеры труб $D_a \times s$</td><td colspan="7">Условные проходы ответвляемых трубопроводов D_y</td></tr>
<tr><td>10</td><td>20</td><td colspan="2">40</td><td colspan="2">100</td><td>150</td></tr>
<tr><td colspan="7">Размеры труб ответвляемых трубопроводов</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>16x4,0</td><td>28x5,0</td><td colspan="2">57x9,0</td><td colspan="2">133x18,0</td><td>194x26,0</td></tr>
<tr><td>10</td><td>16x4,0</td><td>$T_ш$
01 СТО...720.01</td><td>—</td><td colspan="2">—</td><td colspan="2">—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>20</td><td>28x5,0</td><td>$T_ш$
01 СТО...720.02</td><td>$T_ш$
02 СТО...720.01</td><td colspan="2">—</td><td colspan="2">—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>40</td><td>57x9,0</td><td rowspan="9">Ш
01 СТО...462.01</td><td>—</td><td colspan="2">$T_ш$
03 СТО...720.01</td><td colspan="2">—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>100</td><td>133x18</td><td rowspan="9">Ш
02 СТО...462.01</td><td rowspan="9">Ш
01 СТО...462.02</td><td>$C_ш$
01 СТО...313.01</td><td colspan="2">$T_{со}$
01 СТО...720.03</td><td>—</td></tr>
<tr><td>150</td><td>194x26</td><td>$C_ш$
02 СТО...313.01</td><td colspan="2">$C_ш$
08 СТО...313.01
Ш
11 СТО...462.02</td><td>$T_{шг}$
01 СТО...720.10</td></tr>
<tr><td>200</td><td>273x36</td><td>$C_ш$
03 СТО...313.01</td><td rowspan="3">Ш
12 СТО...462.02</td><td>$C_ш$
09 СТО...313.01</td><td colspan="2">T_c
01 СТО...720.04</td></tr>
<tr><td>250</td><td>325x42</td><td>$C_ш$
04 СТО...313.01</td><td>$C_ш$
10 СТО...313.01</td><td rowspan="2">Ш
14 СТО...462.02</td><td>$C_ш$
14 СТО...313.01</td></tr>
<tr><td>300</td><td>377x50</td><td>$C_ш$
05 СТО...313.01</td><td>$C_ш$
11 СТО...313.01</td><td>$C_ш$
15 СТО...313.01</td></tr>
<tr><td>(350)</td><td>465x60</td><td>$C_ш$
(06) СТО...313.01</td><td rowspan="2">Ш
02 СТО... 02 462</td><td>$C_ш$
(12) СТО...313.01</td><td>Ш
15 СТО...462.02</td><td>$C_ш$
(16) СТО...313.01</td></tr>
<tr><td>400</td><td>530x65</td><td>$C_ш$
07 СТО...313.01</td><td>$C_ш$
13 СТО...313.01</td><td>Ш
03 СТО...462.02</td><td>$C_ш$
17 СТО...313.01</td></tr>
</table>

Окончание таблицы 1

Размеры в миллиметрах

Трубопроводы		p=37,27 МПа, t=280°С				
Условный проход D_y	Размеры труб $D_a \times s$	Условные проходы ответвляемых трубопроводов D_y				
		200	250	300	(350)	400
		Размеры труб ответвляемых трубопроводов				
		273х36	325х42	377х50	465х60	530х65
200	273х36	$T_{со}$ 02 СТО...720.03	—	—	—	—
250	325х42	$T_{со}$ 01 СТО...720.05	—	—	—	—
300	377х50	Ш 16 СТО...462.02 $C_ш$ 18 СТО...313.01	—	$T_{шг}$ 22 СТО...720.10	—	—
(350)	465х60	Ш 18 СТО...462.02 $C_ш$ (19) СТО...313.01	Ш 20 СТО...462.02 $C_ш$ (21) СТО...313.01	—	—	—
400	530х65	Ш 19 СТО...462.02 $C_ш$ 20 СТО...313.01	Ш 20 СТО...462.02 $C_ш$ 22 СТО...313.01	$T_к$ СТО...720.14	—	$T_к$ СТО...720.13

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

Трубопроводы		P=23,54 МПа, t=250°С				
Условный проход D_y	Размеры труб $D_a \times s$	Условные проходы ответвляемых трубопроводов D_y				
		10	20	65	100	150
		Размеры труб ответвляемых трубопроводов				
		16х3	28х4	76х9	133х13	194х17
10	16х3	$T_ш$ 04 СТО...720.01	—	—	—	—
20	28х4	$T_ш$ 02 СТО...720.02	$T_ш$ 05 СТО...720.01	—	—	—
65	76х9	Ш 03 СТО...462.01	Ш 04 СТО...462.01	$T_ш$ 06 СТО...720.01	—	—
100	133х13			Ш 04 СТО...462.02 $C_ш$ 23 СТО...313.01	$T_{шго}$ СТО...720.11	—
150	194х17			$C_ш$ 24 СТО...313.01	$T_{шг}$ 01 СТО...720.12	$T_{шг}$ 02 СТО...720.10
175	219х19			$C_ш$ 25 СТО...313.01	—	$T_{шг}$ 02 СТО...720.12
225	273х24			$C_ш$ 26 СТО...313.01	$T_с$ 02 СТО...720.04	$T_{шг}$ 03 СТО...720.12
250	325х28			$C_ш$ 27 СТО...313.01	$T_с$ 03 СТО...720.04	$T_с$ 05 СТО...720.04
300	377х32			$C_ш$ 28 СТО...313.01	$T_с$ 04 СТО...720.04	$T_с$ 06 СТО...720.04
350	426х36			$C_ш$ 29 СТО...313.01	—	—

Окончание таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Трубопроводы		p=23,54 МПа, t=250°С				
Условный проход D_y	Размеры труб $D_a \times s$	Условные проходы ответвляемых трубопроводов D_y				
		175	225	250	300	350
		Размеры труб ответвляемых трубопроводов				
		219х19	273х24	325х28	377х32	426х36
175	219х19	$T_{шг}$ 03 СТО...720.10	—	—	—	—
225	273х24	$T_{со}$ 02 СТО...720.05	$T_{шг}$ 04 СТО...720.10	—	—	—
250	325х28	$T_{с}$ 07 СТО...720.04	$T_{шг}$ 04 СТО...720.12	$T_{шг}$ 05 СТО...720.10	—	—
300	377х32	—	—	$T_{шг}$ 05 СТО...720.12	—	—
350	426х36	—	—	—	—	—

Таблица 3

Размеры в миллиметрах

Трубопроводы		p=18,14 МПа, t=215°С					
Условный проход D_y	Размеры труб $D_a \times s$	Условные проходы ответвляемых трубопроводов D_y					
		10	20	65		100	150
		Размеры труб ответвляемых трубопроводов					
		16х3	28х3	76х7		133х13	194х15
10	16х3	$T_{ш}$ 07 СТО...720.01	—	—		—	—
20	28х3	$T_{ш}$ 03 СТО...720.02	$T_{ш}$ 08 СТО...720.01	—		—	—
65	76х7	Ш 03 СТО...462.01	Ш 05 СТО...462.01	$T_{ш}$ 09 СТО...720.01		—	—
100	133х13			Ш 05СТО..462.02	$C_{ш}$ 30 СТО...313.01	$T_{шго}$ СТО...720.11	—
150	194х15				$C_{ш}$ 31 СТО...313.01	$T_{шг}$ 06 СТО...720.12	$T_{шг}$ 06 СТО...720.10
175	219х16				$C_{ш}$ 32 СТО...313.01	—	$T_{шг}$ 07 СТО...720.12
225	273х20				$C_{ш}$ 33 СТО...313.01	$T_{с}$ 08 СТО...720.04	$T_{шг}$ 08 СТО...720.12
250	325х22				$C_{ш}$ 34 СТО...313.01	$T_{с}$ 09 СТО...720.04	$T_{с}$ 11 СТО...720.04
300	377х26				$C_{ш}$ 35 СТО...313.01	$T_{с}$ 10 СТО...720.04	$T_{с}$ 12 СТО...720.04

Окончание таблицы 3

Размеры в миллиметрах

Трубопроводы		p=18,14 МПа, t=215°С			
Условный проход D_y	Размеры труб $D_a \times s$	Условные проходы ответвляемых трубопроводов D_y			
		175	225	250	300
		Размеры труб ответвляемых трубопроводов			
		219х16	273х20	325х22	377х26
175	219х16	$T_{шг}$ 07 СТО...720.10	—	—	—
225	273х20	$T_{со}$ 03 СТО...720.05	$T_{шг}$ 08 СТО...720.10	—	—
250	325х22	$T_{с}$ 13 СТО...720.04	$T_{шг}$ 09 СТО...720.12	$T_{шг}$ 09 СТО...720.10	—
300	377х26	—	—	$T_{шг}$ 10 СТО...720.12	—

Таблица 4

Размеры в миллиметрах

Трубопроводы		p=3,92 МПа, t=450°С; p = 7,45 МПа, t = 145°С					
Условный проход D_y	Размеры труб $D_a \times s$	Условные проходы ответвляемых трубопроводов D_y					
		10	20	25	32	50	80
		Размеры труб ответвляемых трубопроводов					
		16х2	28х3	32х3	38х3	57х4	89х6
10	16х2	—	—	—	—	—	
20	28х3	А	—	—	—	—	—
25	32х3	А	А	—	—	—	—
32	38х3	А	А	А	—	—	—
50	57х4	А	А	-	-	—	—
80	89х6	А	А	А	-	-	$Т_{вго}$ 01 СТО...720.06
100	108х8	А	А	А	А	-	$Т_{вго}$ 01 СТО...720.07
150	159х9	А	А	А	А	-	$Т_{вг}$ 05 СТО...720.08
200	219х13	А	А	А	А	А	Ш 06 СТО...462.02 $С_ш$ 36 СТО...313.01
250	273х16	А	А	А	А	А	Ш 06 СТО...462.02 $С_ш$ 37 СТО...313.01
300	325х19	А	А	А	А	А	Ш 06 СТО...462.02 $С_ш$ 38 СТО...313.01

Окончание таблицы 4

Размеры в миллиметрах

Трубопроводы		p=3,92 МПа, t=450°С; p = 7,45 МПа, t = 145°С				
Условный проход D_y	Размеры труб $D_a \times s$	Условные проходы ответвляемых трубопроводов D_y				
		100	150	200	250	300
		Размеры труб ответвляемых трубопроводов				
		108х8	159х9	219х13	273х16	325х19
100	108х8	$Т_{вго}$ 02 СТО...720.06	—	—	—	—
150	159х9	$Т_{вг}$ 01 СТО...720.08	$Т_{шг}$ 10 СТО...720.10	—	—	—
200	219х13	$Т_{вг}$ 02 СТО...720.08	$Т_{вг}$ 06 СТО...720.08	$Т_{шг}$ 11 СТО...720.10	—	—
250	273х16	$Т_{вг}$ 03 СТО...720.08	$Т_{вг}$ 07 СТО...720.08	$Т_{вг}$ 08 СТО...720.08	$Т_{шг}$ 12 СТО...720.10	
300	325х19	$Т_{вг}$ 04 СТО...720.08	$Т_{вг}$ 09 СТО...720.08	$Т_{вг}$ 10 СТО...720.08	$Т_{вг}$ 11 СТО...720.08	$Т_{шг}$ 13 СТО...720.10

Таблица 5

Размеры в миллиметрах

Трубопроводы		p=4,31 МПа, t=340°С; p=3,92 МПа, t=200°С							
Условный проход D_y	Размеры труб $D_a \times s$	Условные проходы ответвляемых трубопроводов D_y							
		10	20	25	32	50	65	80	100
		Размеры труб ответвляемых трубопроводов							
		16х2	28х3	32х3	38х3	57х4	76х4	89х4,5	108х5
10	16х2	—	—	—	—	—	—	—	—
20	28х3	А	—	—	—	—	—	—	—
25	32х3	А	А	—	—	—	—	—	—
32	38х3	А	А	А	—	—	—	—	—
50	57х4	А	А	А	А	—	—	—	—
65	76х4	А	А	А	А	—	—	—	—
80	89х4,5	А	А	А	—	—	—	$Т_{вго}$ 03 СТО...720.06	—
100	108х5	А	А	А	—	—	—	$Т_{вго}$ 02 СТО...720.07	$Т_{вго}$ 04 СТО...720.06
125	133х5	А	А	А	А	А	$С_ш$ 59 СТО...313.01	$Т_{вг}$ 33 СТО...720.08	$Т_{вг}$ 34 СТО...720.08
150	159х7	А	А	А	А	А	А	$Т_{вг}$ 16 СТО...720.08	$Т_{вг}$ 12 СТО...720.08
200	219х9	А	А	А	А	А	А	Ш 09 СТО...462.02	$С_ш$ 43 СТО...313.01 / $Т_{вг}$ 13 СТО...720.08
250	273х10	А	А	А	А	А	А		$С_ш$ 44 СТО...313.01 / $Т_{вг}$ 14 СТО...720.08
300	325х13	А	А	А	А	А	А		$С_ш$ 45 СТО...313.01 / $Т_{вг}$ 15 СТО...720.08
350	377х13	А	А	А	А	А	А		$С_ш$ 46 СТО...313.01 / —
400	426х14	А	А	А	А	А	А		$С_ш$ 47 СТО...313.01 / —
450	465х16	А	А	А	А	А	А		$С_ш$ 48 СТО...313.01 / —
600	630х17	Ш 06 СТО...462.01	Ш 05 СТО...462.01	—	—	Ш 07 СТО...462.02 / $С_ш$ 39 СТО...313.01	Ш 08 СТО...462.02 / $С_ш$ 41 СТО...313.01		$С_ш$ 49 СТО...313.01 / Ш 10 СТО...462.02 / $С_ш$ 51 СТО...313.01
700	720х22			—	—	$С_ш$ 40 СТО...313.01	$С_ш$ 42 СТО...313.01		$С_ш$ 50 СТО...313.01 / $С_ш$ 52 СТО...313.01

Продолжение таблицы 5

Размеры в миллиметрах

Трубопроводы		p=4,31 МПа, t=340°С; p=3,92 МПа, t=200°С				
Условный проход D_y	Размеры труб $D_a \times s$	Условные проходы ответвляемых трубопроводов D_y				
		125	150	200	250	300
		Размеры труб ответвляемых трубопроводов				
		133х5	159х7	219х9	273х10	325х13
125	133х5	$T_{шг}$ 21 СТО...720.10	—	—	—	—
150	159х7	—	$T_{шг}$ 14 СТО...720.10	—	—	—
200	219х9	—	$T_{вг}$ 17 СТО...720.08	$T_{шг}$ 15 СТО...720.10	—	—
250	273х10	—	$T_{вг}$ 18 СТО...720.08	$T_{вг}$ 19 СТО...720.08	$T_{шг}$ 16 СТО...720.10	—
300	325х13	—	$T_{вг}$ 20 СТО...720.08	$T_{вг}$ 21 СТО...720.08	$T_{вг}$ 22 СТО...720.08	$T_{шг}$ 17 СТО...720.10
350	377х13	—	—	$T_{вг}$ 23 СТО...720.08	$T_{вг}$ 24 СТО...720.08	$T_{вг}$ 25 СТО...720.08
400	426х14	—	—	$T_{вг}$ 26 СТО...720.08	$T_{вг}$ 27 СТО...720.08	$T_{вг}$ 28 СТО...720.08
450	465х16	—	—	$T_{вг}$ 29 СТО...720.08	$T_{вг}$ 30 СТО...720.08	$T_{вг}$ 31 СТО...720.08
600	630х17	—	—	T_c 14 СТО...720.04	T_c 15 СТО...720.04	T_c 16 СТО...720.04
700	720х22	—	—	$C_ш$ 53 СТО...313.01	$C_ш$ 54 СТО...313.01	$C_ш$ 55 СТО...313.01
				Ш 31 СТО...462.02	Ш 33 СТО...462.02	Ш 35 СТО...462.02

Окончание таблицы 5

Размеры в миллиметрах

Трубопроводы		p=4,31 МПа, t=340°С; p=3,92 МПа, t=200°С				
Условный проход D_y	Размеры труб $D_a \times s$	Условные проходы ответвляемых трубопроводов D_y				
		350	400	450	600	700
		Размеры труб ответвляемых трубопроводов				
		377х13	426х14	465х16	630х17	720х22
350	377х13	$T_{шг}$ 18 СТО...720.10	—	—	—	—
400	426х14	$T_{шг}$ 11 СТО...720.12	$T_{шг}$ 19 СТО...720.10	—	—	—
450	465х16	$T_{вг}$ 32 СТО...720.08	$T_{шг}$ 13 СТО...720.12	$T_{шг}$ 20 СТО...720.10	—	—
		$T_{шг}$ 12 СТО...720.12				
600	630х17	—	T_c 17 СТО...720.04 / $T_{шг}$ 14 СТО...720.12	T_c 18 СТО...720.04	—	—
700	720х22	—	$C_ш$ 56 СТО...313.01	$C_ш$ 57 СТО...313.01	—	—
			Ш 36 СТО...462.02	Ш 38 СТО...462.02		

УДК 621.643:621.186.3 Е 26 ОКП 31 1312

Ключевые слова: тепловые станции, трубопроводы, ответвления, типы

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