ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ

(РОСАТОМ)

САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО
«ОБЪЕДИНЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЙ ВЫПОЛНЯЮЩИХ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ «СОЮЗАТОМПРОЕКТ»

Утвержден
решением общего собрания
членов СРО НП «СОЮЗАТОМПРОЕКТ»
протокол № 8
от 14 февраля 2013 года

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

Детали и элементы трубопроводов пара и горячей воды и технологических трубопроводов атомных станций из сталей перлитного класса на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²)

ОТВЕТВЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ

Типы и параметры применения

СТО 95 120–2013

Издание официальное

Москва
2013

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения стандартов организаций - ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН ООО «Центр технических компетенций атомной отрасли»

2 СОГЛАСОВАН с ОАО «Концерн Росэнергоатом», ОАО «Атомэнергопроект», ОАО «СПбАЭП», ОАО «НИАЭП», ЗАО «Энергомаш (Белгород) - БЗЭМ», ЗАО «Атомтрубопроводмонтаж»

3 ВНЕСЁН Советом СРО НП «СОЮЗАТОМПРОЕКТ»

4 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Протоколом общего собрания СРО НП «Союзатомпроект» № 8 от 14 февраля 2013 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён в качестве официального издания без разрешения СРО НП «СОЮЗАТОМПРОЕКТ» и Госкорпорации «Росатом».

Техническое сопровождение стандарта осуществляет ЗАО «Институт «СЕВЗАПЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ»

Содержание

1 Область применения 1
2 Термины, определения и обозначения 1
3 Ответвления трубопроводов..... 1
Библиография 25

Введение

Настоящий стандарт создан с целью применения в составе комплекса (сборника) стандартов при проектировании, изготовлении, монтаже и ремонте трубопроводов низкого давления атомных станций из сталей перлитного класса во исполнение Федерального закона от 27.12.2002 г. «О техническом регулировании».

Стандарт может применяться другими организациями в порядке и на условиях оговоренных ГОСТ Р 1.4–2004 (пункты 4.17 и 4.18).

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

Детали и элементы трубопроводов пара и горячей воды и технологических трубопроводов атомных станций из сталей перлитного класса на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²)

ОТВЕТВЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ

Типы и параметры применения

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на ответвления штуцерами из сталей перлитного класса для трубопроводов атомных станций (АС), транспортирующих рабочие среды с расчетной температурой от минус 60 °С до 350 °С при рабочем давлении менее 2,2 МПа (22 кгс/см²), стадии жизненного цикла которых регламентированы правилами устройства и безопасной эксплуатации:

- трубопроводов пара и горячей воды – НП-045 [1], утвержденными Госатомнадзором России и Госгортехнадзором России;

- технологических трубопроводов – ПБ 03-585 [2], утвержденными Госгортехнадзором России и устанавливает параметры применения ответвлений штуцерами по СТО 95 121 [3].

Настоящий стандарт может быть также применен при проектировании и изготовлении прочих трубопроводов АС, за исключением трубопроводов, на которые распространяют своё действие правила ПН АЭ Г-7-008 [4] Госатомнадзора России.

2 Термины, определения и обозначения

2.1 В настоящем стандарте применены термины, определения и обозначения по СТО 95 112 [5].

3 Ответвления трубопроводов

3.1 В зависимости от применяемой детали (сборочной единицы) ответвления трубопроводов делятся на:

- ответвление тройником точеным равнопроходным по СТО 95 124 [6];

- ответвление тройником с усиленным штуцером переходным по СТО 95 125 [7];

- ответвление штуцером по СТО 95 121 [3];

- ответвление тройником сварным равнопроходным - СТО 95 126 [8] и СТО 95 128 [9];

- ответвление тройником сварным переходным - СТО 95 127 [10] и СТО 95 129 [11].

Примечание – Для ответвлений по СТО 95 128 [9] и СТО 95 129 [11] дополнительно требуется применение накладок.

3.2 Параметры применения ответвлений штуцерами по СТО 95 121 [3] приведены в таблицах 1–4.

3.3 Параметры применения ответвлений тройниками приведены в СТО 95 125 [7]–СТО 95 129 [11].

3.4 Для ответвлений трубопроводов с повышенной коррозионной активностью рабочей среды следует применять тройники по СТО 95 126 [8] и СТО 95 127 [10].

3.5 Рабочие параметры – по СТО 95 112 [5].

Т а б л и ц а 1 – Ответвления трубопроводов PN 40

Размеры в миллиметрах

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Трубопровод</td><td colspan="3">Номинальный диаметр ответвляемого трубопровода DN_1</td></tr>
<tr><td>10</td><td>15</td><td>20</td></tr>
<tr><td rowspan="2">DN</td><td rowspan="2">Размеры трубы $D_н \times S$</td><td colspan="3">Размеры ответвляемого трубопровода $D_{н1} \times S_1$</td></tr>
<tr><td>14 × 2,0</td><td>18 × 2,0</td><td>25 × 2,0</td></tr>
<tr><td>10</td><td>14 × 2,0</td><td rowspan="2">–</td><td rowspan="5">–</td><td rowspan="4">–</td></tr>
<tr><td>15</td><td>18 × 2,0</td></tr>
<tr><td>20</td><td>25 × 2,0</td><td rowspan="2">02 СТО 95 121 [3]</td></tr>
<tr><td>25</td><td>32 × 2,0</td></tr>
<tr><td>32</td><td>38 × 2,0</td><td>–</td></tr>
<tr><td>40</td><td>45 × 2,5</td><td rowspan="9">02 СТО 95 121 [3]</td><td rowspan="9">03 СТО 95 121 [3]</td><td rowspan="9">04 СТО 95 121 [3]</td></tr>
<tr><td>50</td><td>57 × 3,0</td></tr>
<tr><td>65</td><td>76 × 3,0</td></tr>
<tr><td>80</td><td>89 × 3,5</td></tr>
<tr><td>100</td><td>108 × 4,0</td></tr>
<tr><td>125</td><td>133 × 4,0</td></tr>
<tr><td>150</td><td>159 × 5,0</td></tr>
<tr><td>200</td><td>219 × 7,0</td></tr>
<tr><td>250</td><td>273 × 8,0</td></tr>
</table>

Продолжение таблицы 1

Размеры в миллиметрах

Трубопровод		Номинальный диаметр ответвляемого трубопровода DN_1		
		25	32	40
DN	Размеры трубы $Dн \times S$	Размеры ответвляемого трубопровода $Dн_1 \times S_1$		
		32 × 2,0	38 × 2,0	45 × 2,5
25	32 × 2,0	–	–	–
32	38 × 2,0			
40	45 × 2,5			
50	57 × 3,0	05 СТО 95 121 [3]		
65	76 × 3,0	–		
80	89 × 3,5	05 СТО 95 121 [3]	06 СТО 95 121 [3]	07 СТО 95 121 [3]
100	108 × 4,0			
125	133 × 4,0			
150	159 × 5,0			
200	219 × 7,0			
250	273 × 8,0			

Продолжение таблицы 1

Размеры в миллиметрах

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Трубопровод</td><td colspan="3">Номинальный диаметр ответвляемого трубопровода DN_1</td></tr>
<tr><td>50</td><td>65</td><td>80</td></tr>
<tr><td rowspan="2">DN</td><td rowspan="2">Размеры трубы $D_н \times S$</td><td colspan="3">Размеры ответвляемого трубопровода $D_{н1} \times S_1$</td></tr>
<tr><td>57 × 3,0</td><td>76 × 3,0</td><td>89 × 3,5 (89 × 4,0)</td></tr>
<tr><td>50</td><td>57 × 3,0</td><td rowspan="3">–</td><td rowspan="5">–</td><td rowspan="6">–</td></tr>
<tr><td>65</td><td>76 × 3,0</td></tr>
<tr><td>80</td><td>89 × 3,5</td></tr>
<tr><td>100</td><td>108 × 4,0</td><td rowspan="4">08 СТО 95 121 [3]</td></tr>
<tr><td>125</td><td>133 × 4,0</td></tr>
<tr><td>150</td><td>159 × 5,0</td><td rowspan="2">09 СТО 95 121 [3]</td></tr>
<tr><td>200</td><td>219 × 7,0</td><td rowspan="2">10 СТО 95 121 [3]
(15 СТО 95 121 [3])</td></tr>
<tr><td>250</td><td>273 × 8,0</td></tr>
</table>

Окончание таблицы 1

Размеры в миллиметрах

Трубопровод		Номинальный диаметр ответвляемого трубопровода DN_1		
		100	125	150
DN	Размеры трубы $D_н \times S$	Размеры ответвляемого трубопровода $D_{н1} \times S_1$		
		108 × 4,0	133 × 4,0	159 × 5,0
100	108 × 4,0	–	–	–
125	133 × 4,0			
150	159 × 5,0			
200	219 × 7,0			
250	273 × 8,0	21 СТО 95 121 [3]		35 СТО 95 121 [3]

Т а б л и ц а 2 – Ответвления трубопроводов PN 25

Размеры в миллиметрах

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Трубопровод</td><td colspan="3">Номинальный диаметр ответвляемого трубопровода DN_1</td></tr>
<tr><td>10</td><td>15</td><td>20</td></tr>
<tr><td rowspan="2">DN</td><td rowspan="2">Размеры трубы $Dн \times S$</td><td colspan="3">Размеры ответвляемого трубопровода $Dн_1 \times S_1$</td></tr>
<tr><td>14 × 2,0</td><td>18 × 2,0</td><td>25 × 2,0</td></tr>
<tr><td>10</td><td>14 × 2,0</td><td rowspan="2">–</td><td rowspan="3">–</td><td rowspan="5">–</td></tr>
<tr><td>15</td><td>18 × 2,0</td></tr>
<tr><td>20</td><td>25 × 2,0</td><td rowspan="15">02 СТО 95 121 [3]</td></tr>
<tr><td>25</td><td>32 × 2,0</td><td rowspan="16">03 СТО 95 121 [3]</td></tr>
<tr><td>32</td><td>38 × 2,0</td></tr>
<tr><td>40</td><td>45 × 2,5</td><td rowspan="16">04 СТО 95 121 [3]</td></tr>
<tr><td>50</td><td>57 × 3,0</td></tr>
<tr><td>65</td><td>76 × 3,0</td></tr>
<tr><td>80</td><td>89 × 3,5</td></tr>
<tr><td>100</td><td>108 × 4,0</td></tr>
<tr><td>125</td><td>133 × 4,0</td></tr>
<tr><td>150</td><td>159 × 5,0</td></tr>
<tr><td>200</td><td>219 × 7,0</td></tr>
<tr><td>250</td><td>273 × 8,0</td></tr>
<tr><td>300</td><td>325 × 8,0</td></tr>
<tr><td>350</td><td>377 × 9,0</td></tr>
<tr><td>400</td><td>426 × 9,0</td></tr>
<tr><td>600</td><td>630 × 12,0</td></tr>
</table>

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Трубопровод</td><td colspan="3">Номинальный диаметр ответвляемого трубопровода DN_1</td></tr>
<tr><td>25</td><td>32</td><td>40</td></tr>
<tr><td rowspan="2">DN</td><td rowspan="2">Размеры трубы $D_н \times S$</td><td colspan="3">Размеры ответвляемого трубопровода $D_{н1} \times S_1$</td></tr>
<tr><td>32 × 2,0</td><td>38 × 2,0</td><td>45 × 2,5</td></tr>
<tr><td>25</td><td>32 × 2,0</td><td rowspan="3">–</td><td rowspan="4">–</td><td rowspan="5">–</td></tr>
<tr><td>32</td><td>38 × 2,0</td></tr>
<tr><td>40</td><td>45 × 2,5</td></tr>
<tr><td>50</td><td>57 × 3,0</td><td rowspan="13">05 СТО 95 121 [3]</td></tr>
<tr><td>65</td><td>76 × 3,0</td><td rowspan="12">06 СТО 95 121 [3]</td></tr>
<tr><td>80</td><td>89 × 3,5</td><td rowspan="12">07 СТО 95 121 [3]</td></tr>
<tr><td>100</td><td>108 × 4,0</td></tr>
<tr><td>125</td><td>133 × 4,0</td></tr>
<tr><td>150</td><td>159 × 5,0</td></tr>
<tr><td>200</td><td>219 × 7,0</td></tr>
<tr><td>250</td><td>273 × 8,0</td></tr>
<tr><td>300</td><td>325 × 8,0</td></tr>
<tr><td>350</td><td>377 × 9,0</td></tr>
<tr><td>400</td><td>426 × 9,0</td></tr>
<tr><td>600</td><td>630 × 12,0</td></tr>
</table>

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Трубопровод		Номинальный диаметр ответвляемого трубопровода DN_1		
		50	65	80
DN	Размеры трубы $Dн \times S$	Размеры ответвляемого трубопровода $Dн_1 \times S_1$		
		57 × 3,0	76 × 3,0	89 × 3,5 (89 × 4,0)
50	57 × 3,0	–	–	–
65	76 × 3,0			
80	89 × 3,5			
100	108 × 4,0	08 СТО 95 121 [3]		
125	133 × 4,0			
150	159 × 5,0		09 СТО 95 121 [3]	10 СТО 95 121 [3] (15 СТО 95 121 [3])
200	219 × 7,0			11 СТО 95 121 [3] (16 СТО 95 121 [3])
250	273 × 8,0			
300	325 × 8,0			12 СТО 95 121 [3] (17 СТО 95 121 [3])
350	377 × 9,0			
400	426 × 9,0			
600	630 × 12,0			13 СТО 95 121 [3] (18 СТО 95 121 [3])

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Трубопровод		Номинальный диаметр ответвляемого трубопровода DN_1		
		100	125	150
DN	Размеры трубы $Dн \times S$	Размеры ответвляемого трубопровода $Dн_1 \times S_1$		
		108 × 4,0	133 × 4,0	159 × 5,0
100	108 × 4,0	–	–	–
125	133 × 4,0			
150	159 × 5,0			
200	219 × 7,0	20 СТО 95 121 [3]		
250	273 × 8,0	21 СТО 95 121 [3]	26 СТО 95 121 [3]	34 СТО 95 121 [3]
300	325 × 8,0	22 СТО 95 121 [3]	28 СТО 95 121 [3]	37 СТО 95 121 [3]
350	377 × 9,0		29 СТО 95 121 [3]	39 СТО 95 121 [3]
400	426 × 9,0		–	
600	630 × 12,0	23 СТО 95 121 [3]	30 СТО 95 121 [3]	40 СТО 95 121 [3]

Окончание таблицы 2

Размеры в миллиметрах

Трубопровод		Номинальный диаметр ответвляемого трубопровода DN_1	
		200	250
DN	Размеры трубы $Dн \times S$	Размеры ответвляемого трубопровода $Dн_1 \times S_1$	
		219 × 7,0	273 × 8,0
200	219 × 7,0	–	–
250	273 × 8,0		
300	325 × 8,0		
350	377 × 9,0		
400	426 × 9,0		
600	630 × 12,0	48 СТО 95 121 [3]	

Т а б л и ц а 3 – Ответвления трубопроводов PN 16

Размеры в миллиметрах

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Трубопровод</td><td colspan="3">Номинальный диаметр ответвляемого трубопровода DN_1</td></tr>
<tr><td>10</td><td>15</td><td>20</td></tr>
<tr><td rowspan="2">DN</td><td rowspan="2">Размеры трубы $Dн \times S$</td><td colspan="3">Размеры ответвляемого трубопровода $Dн_1 \times S_1$</td></tr>
<tr><td>14 × 2,0</td><td>18 × 2,0</td><td>25 × 2,0</td></tr>
<tr><td>10</td><td>14 × 2,0</td><td rowspan="2">–</td><td rowspan="3">–</td><td rowspan="5">–</td></tr>
<tr><td>15</td><td>18 × 2,0</td></tr>
<tr><td>20</td><td>25 × 2,0</td><td rowspan="12">02 СТО 95 121 [3]</td></tr>
<tr><td>25</td><td>32 × 2,0</td><td rowspan="11">03 СТО 95 121 [3]</td></tr>
<tr><td>32</td><td>38 × 2,0</td></tr>
<tr><td>40</td><td>45 × 2,5</td><td rowspan="11">04 СТО 95 121 [3]</td></tr>
<tr><td>50</td><td>57 × 3,0</td></tr>
<tr><td>65</td><td>76 × 3,0</td></tr>
<tr><td>80</td><td>89 × 3,5</td></tr>
<tr><td>100</td><td>108 × 4,0</td></tr>
<tr><td>125</td><td>133 × 4,0</td></tr>
<tr><td>150</td><td>159 × 5,0</td></tr>
<tr><td>200</td><td>219 × 7,0</td></tr>
<tr><td>250</td><td>273 × 8,0</td></tr>
</table>

Продолжение таблицы 3

Размеры в миллиметрах

Трубопровод		Номинальный диаметр ответвляемого трубопровода DN_1		
		10	15	20
DN	Размеры трубы $Dн \times S$	Размеры ответвляемого трубопровода $Dн_1 \times S_1$		
		14 × 2,0	18 × 2,0	25 × 2,0
300	325 × 8,0	02 СТО 95 121 [3]	03 СТО 95 121 [3]	04 СТО 95 121 [3]
350	377 × 9,0			
400	426 × 9,0			
600	530 × 8,0			
500	630 × 8,0			
600	720 × 8,0			
700	820 × 9,0			
800	920 × 10,0			
900	1020 × 10,0			
1000	1220 × 11,0			
1400	1420 × 14,0			

Продолжение таблицы 3

Размеры в миллиметрах

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Трубопровод</td><td colspan="3">Номинальный диаметр ответвляемого трубопровода DN_1</td></tr>
<tr><td>25</td><td>32</td><td>40</td></tr>
<tr><td rowspan="2">DN</td><td rowspan="2">Размеры трубы $D_н \times S$</td><td colspan="3">Размеры ответвляемого трубопровода $D_{н1} \times S_1$</td></tr>
<tr><td>32 × 2,0</td><td>38 × 2,0</td><td>45 × 2,5</td></tr>
<tr><td>25</td><td>32 × 2,0</td><td rowspan="3">–</td><td rowspan="4">–</td><td rowspan="5">–</td></tr>
<tr><td>32</td><td>38 × 2,0</td></tr>
<tr><td>40</td><td>45 × 2,5</td></tr>
<tr><td>50</td><td>57 × 3,0</td><td rowspan="12">05 СТО 95 121 [3]</td></tr>
<tr><td>65</td><td>76 × 3,0</td><td rowspan="12">06 СТО 95 121 [3]</td></tr>
<tr><td>80</td><td>89 × 3,5</td><td rowspan="12">07 СТО 95 121 [3]</td></tr>
<tr><td>100</td><td>108 × 4,0</td></tr>
<tr><td>125</td><td>133 × 4,0</td></tr>
<tr><td>150</td><td>159 × 5,0</td></tr>
<tr><td>200</td><td>219 × 7,0</td></tr>
<tr><td>250</td><td>273 × 8,0</td></tr>
<tr><td>300</td><td>325 × 8,0</td></tr>
<tr><td>350</td><td>377 × 9,0</td></tr>
<tr><td>400</td><td>426 × 9,0</td></tr>
</table>

Продолжение таблицы 3

Размеры в миллиметрах

Трубопровод		Номинальный диаметр ответвляемого трубопровода DN_1		
		25	32	40
DN	Размеры трубы $Dн \times S$	Размеры ответвляемого трубопровода $Dн_1 \times S_1$		
		32 × 2,0	38 × 2,0	45 × 2,5
500	530 × 8,0	05 СТО 95 121 [3]	06 СТО 95 121 [3]	07 СТО 95 121 [3]
600	630 × 8,0			
700	720 × 8,0			
800	820 × 9,0			
900	920 × 10,0			
1000	1020 × 10,0			
1400	1420 × 14,0			

Продолжение таблицы 3

Размеры в миллиметрах

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Трубопровод</td><td colspan="3">Номинальный диаметр ответвляемого трубопровода DN_1</td></tr>
<tr><td>50</td><td>65</td><td>80</td></tr>
<tr><td rowspan="2">DN</td><td rowspan="2">Размеры трубы $Dн \times S$</td><td colspan="3">Размеры ответвляемого трубопровода $Dн_1 \times S_1$</td></tr>
<tr><td>57 × 3,0</td><td>76 × 3,0</td><td>89 × 3,5 (89 × 4,0)</td></tr>
<tr><td>50</td><td>57 × 3,0</td><td rowspan="3">–</td><td rowspan="5">–</td><td rowspan="5">–</td></tr>
<tr><td>65</td><td>76 × 3,0</td></tr>
<tr><td>80</td><td>89 × 3,5</td></tr>
<tr><td>100</td><td>108 × 4,0</td><td rowspan="11">08 СТО 95 121 [3]</td></tr>
<tr><td>125</td><td>133 × 4,0</td></tr>
<tr><td>150</td><td>159 × 5,0</td><td rowspan="10">09 СТО 95 121 [3]</td><td>10 СТО 95 121 [3]
(15 СТО 95 121 [3])</td></tr>
<tr><td>200</td><td>219 × 7,0</td><td rowspan="2">11 СТО 95 121 [3]
(16 СТО 95 121 [3])</td></tr>
<tr><td>250</td><td>273 × 8,0</td></tr>
<tr><td>300</td><td>325 × 8,0</td><td rowspan="3">12 СТО 95 121 [3]
(17 СТО 95 121 [3])</td></tr>
<tr><td>350</td><td>377 × 9,0</td></tr>
<tr><td>400</td><td>426 × 9,0</td></tr>
<tr><td>500</td><td>530 × 8,0</td><td rowspan="2">13 СТО 95 121 [3]
(18 СТО 95 121 [3])</td></tr>
<tr><td>600</td><td>630 × 8,0</td></tr>
<tr><td>700</td><td>720 × 8,0</td><td>–</td></tr>
</table>

Продолжение таблицы 3

Размеры в миллиметрах

Трубопровод		Номинальный диаметр ответвляемого трубопровода DN_1		
		50	65	80
DN	Размеры трубы $Dн \times S$	Размеры ответвляемого трубопровода $Dн_1 \times S_1$		
		57 × 3,0	76 × 3,0	89 × 3,5 (89 × 4,0)
800	820 × 9,0	08 СТО 95 121 [3]	09 СТО 95 121 [3]	14 СТО 95 121 [3] (19 СТО 95 121 [3])
900	920 × 10,0			
1000	1020 × 10,0			
1400	1420 × 14,0			

Продолжение таблицы 3

Размеры в миллиметрах

Трубопровод		Номинальный диаметр ответвляемого трубопровода DN_1		
		100	125	150
DN	Размеры трубы $Dн \times S$	Размеры ответвляемого трубопровода $Dн_1 \times S_1$		
		108 × 4,0	133 × 4,0	159 × 5,0
100	108 × 4,0	–	–	–
125	133 × 4,0			
150	159 × 5,0			
200	219 × 7,0	20 СТО 95 121 [3]		
250	273 × 8,0	21 СТО 95 121 [3]	26СТО 95 121 [3]	34 СТО 95 121 [3]

Продолжение таблицы 3

Размеры в миллиметрах

Трубопровод		Номинальный диаметр ответвляемого трубопровода DN_1		
		100	125	150
DN	Размеры трубы $Dн \times S$	Размеры ответвляемого трубопровода $Dн_1 \times S_1$		
		108 × 4,0	133 × 4,0	159 × 5,0
300	325 × 8,0	22 СТО 95 121 [3]	27 СТО 95 121 [3]	36 СТО 95 121 [3]
350	377 × 9,0		29СТО 95 121 [3]	38 СТО 95 121 [3]
400	426 × 9,0			
500	530 × 8,0	23 СТО 95 121 [3]	30 СТО 95 121 [3]	41 СТО 95 121 [3]
600	630 × 8,0		31 СТО 95 121 [3]	
700	720 × 8,0	24 СТО 95 121 [3]	–	–
800	820 × 9,0			
900	920 × 10,0	25 СТО 95 121 [3]	31 СТО 95 121 [3]	
1000	1020 × 10,0	24 СТО 95 121 [3]	–	
1400	1220 × 11,0	25 СТО 95 121 [3]	33 СТО 95 121 [3]	42 СТО 95 121 [3]

Окончание таблицы 3

Размеры в миллиметрах

Трубопровод		Номинальный диаметр ответвляемого трубопровода DN_1	
		200	250
DN	Размеры трубы $Dн \times S$	Размеры ответвляемого трубопровода $Dн_1 \times S_1$	
		219 × 7,0	273 × 8,0
200	219 × 7,0	–	–
250	273 × 8,0		
300	325 × 8,0		
350	377 × 9,0	44 СТО 95 121 [3]	
400	426 × 9,0	45 СТО 95 121 [3]	
500	530 × 8,0	47 СТО 95 121 [3]	
600	630 × 8,0	–	
700	720 × 8,0		
800	820 × 9,0		
900	920 × 10,0		
1000	1020 × 10,0		
1400	1220 × 11,0		

Таблица 4 – Ответвления трубопроводов PN 10

Размеры в миллиметрах

Трубопровод		Номинальный диаметр ответвляемого трубопровода DN_1		
		10	15	20
DN	Размеры трубы $Dн \times S$	Размеры ответвляемого трубопровода $Dн_1 \times S_1$		
		14 × 2,0	18 × 2,0	25 × 2,0
300	325 × 8,0	02 СТО 95 121 [3]	03 СТО 95 121 [3]	04 СТО 95 121 [3]
350	377 × 9,0			
400	426 × 9,0			
500	530 × 8,0			
600	630 × 8,0			
700	720 × 8,0			
800	820 × 9,0			
900	920 × 10,0			
1000	1020 × 10,0			
1200	1220 × 11,0			
1400	1420 × 14,0			
1600	1620 × 14,0			

Продолжение таблицы 4

Размеры в миллиметрах

Трубопровод		Номинальный диаметр ответвляемого трубопровода DN_1		
		25	32	40
DN	Размеры трубы $Dн \times S$	Размеры ответвляемого трубопровода $Dн_1 \times S_1$		
		32 × 2,0	38 × 2,0	45 × 2,5
300	325 × 8,0	05 СТО 95 121 [3]	06 СТО 95 121 [3]	07 СТО 95 121 [3]
350	377 × 9,0			
400	426 × 9,0			
500	530 × 8,0			
600	630 × 8,0			
700	720 × 8,0			
800	820 × 9,0			
900	920 × 10,0			
1000	1020 × 10,0			
1200	1220 × 11,0			
1400	1420 × 14,0			
1600	1620 × 14,0			

Продолжение таблицы 4

Размеры в миллиметрах

Трубопровод		Номинальный диаметр ответвляемого трубопровода DN_1		
		50	65	80
DN	Размеры трубы $D_н \times S$	Размеры ответвляемого трубопровода $D_{н1} \times S_1$		
		57 × 3,0	76 × 3,0	89 × 3,5 (89 × 4,0)
300	325 × 8,0	08 СТО 95 121 [3]	09 СТО 95 121 [3]	12 СТО 95 121 [3] (17 СТО 95 121 [3])
350	377 × 9,0			
400	426 × 9,0			
500	530 × 8,0			13 СТО 95 121 [3] (18 СТО 95 121 [3])
600	630 × 8,0			
700	720 × 8,0			14 СТО 95 121 [3] (19 СТО 95 121 [3])
800	820 × 9,0			
900	920 × 10,0			
1000	1020 × 10,0			
1200	1220 × 11,0			
1400	1420 × 14,0			
1600	1620 × 14,0			

Продолжение таблицы 4

Размеры в миллиметрах

Трубопровод		Номинальный диаметр ответвляемого трубопровода DN_1		
		100	125	150
DN	Размеры трубы $D_н \times S$	Размеры ответвляемого трубопровода $D_{н1} \times S_1$		
		108 × 4,0	133 × 4,0	159 × 5,0
300	325 × 8,0	22 СТО 95 121 [3]	27 СТО 95 121 [3]	36 СТО 95 121 [3]
350	377 × 9,0		29 СТО 95 121 [3]	38 СТО 95 121 [3]
400	426 × 9,0			
500	530 × 8,0	23 СТО 95 121 [3]	30 СТО 95 121 [3]	40 СТО 95 121 [3]
600	630 × 8,0			
700	720 × 8,0		32 СТО 95 121 [3]	42 СТО 95 121 [3]
800	820 × 9,0	25 СТО 95 121 [3]		
900	920 × 10,0			
1000	1020 × 10,0			43 СТО 95 121 [3]
1200	1220 × 11,0		33 СТО 95 121 [3]	
1400	1420 × 14,0			
1600	1620 × 14,0			

Окончание таблицы 4

Размеры в миллиметрах

Трубопровод		Номинальный диаметр ответвляемого трубопровода DN_1	
		200	250
DN	Размеры трубы $D_н \times S$	Размеры ответвляемого трубопровода $D_{н1} \times S_1$	
		219 × 7,0	273 × 8,0
300	325 × 8,0	–	–
350	377 × 9,0	44 СТО 95 121 [3]	
400	426 × 9,0	45СТО 95 121 [3]	
500	530 × 8,0	46 СТО 95 121 [3]	52 СТО 95 121 [3]
600	630 × 8,0	48 СТО 95 121 [3]	53 СТО 95 121 [3]
700	720 × 8,0		54 СТО 95 121 [3]
800	820 × 9,0	49 СТО 95 121 [3]	55 СТО 95 121 [3]
900	920 × 10,0		56 СТО 95 121 [3]
1000	1020 × 10,0	50 СТО 95 121 [3]	57 СТО 95 121 [3]
1200	1220 × 11,0		
1400	1420 × 14,0	51 СТО 95 121 [3]	58 СТО 95 121 [3]
1600	1620 × 14,0		

Библиография

[1] НП 045-03 — Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов пара и горячей воды для объектов использования атомной энергии

[2] ПБ 03-585-03 — Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов

[3] СТО 95 121–2013 — Детали и элементы трубопроводов пара и горячей воды и технологических трубопроводов атомных станций из сталей перлитного класса на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Ответвления штуцерами. Конструкция и размеры

[4] ПН АЭ Г-7-008-89 — Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок

[5] СТО 95 112–2013 — Детали и элементы трубопроводов пара и горячей воды и технологических трубопроводов атомных станций из сталей перлитного класса на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Технические условия

[6] СТО 95 124–2013 — Детали и элементы трубопроводов пара и горячей воды и технологических трубопроводов атомных станций из сталей перлитного класса на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Тройники точеные равнопроходные. Конструкция и размеры

[7] СТО 95 125–2013 — Детали и элементы трубопроводов пара и горячей воды и технологических трубопроводов атомных станций из сталей перлитного класса на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Тройники переходные с усиленным штуцером. Конструкция и размеры

[8] СТО 95 126–2013 — Детали и элементы трубопроводов пара и горячей воды и технологических трубопроводов атомных станций из сталей перлитного класса на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Тройники сварные равнопроходные. Конструкция и размеры

[9] СТО 95 128–2013 Детали и элементы трубопроводов пара и горячей воды и технологических трубопроводов атомных станций из сталей перлитного класса на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Тройники сварные равнопроходные с накладкой. Конструкция и размеры

[10] СТО 95 127–2013 Детали и элементы трубопроводов пара и горячей воды и технологических трубопроводов атомных станций из сталей перлитного класса на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Тройники сварные переходные. Конструкция и размеры

[11] СТО 95 129–2013 Детали и элементы трубопроводов пара и горячей воды и технологических трубопроводов атомных станций из сталей перлитного класса на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Тройники сварные переходные с накладкой. Конструкция и размеры

ОКС 23.040.01

27.120.01

Ключевые слова: ответвления трубопроводов, конструкция, размеры

gost.e-ecolog.ru