
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 для атомных станций
из сталей перлитного класса на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²)**

ЗАГЛУШКИ ПЛОСКИЕ ПРИВАРНЫЕ С РЕБРАМИ

Конструкция и размеры

СТО 95 134–2013

Издание официальное

**Москва
2013**

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 Конструкция и размеры..... | 1 |
| 4 Технические требования..... | 11 |
| 5 Технические условия..... | 11 |
| Библиография | 12 |

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».

Продукция по настоящему стандарту аналогична выпускаемой по ОСТ 34-42-667-84 «Детали и сборочные единицы трубопроводов из бесшовных и электросварных труб из углеродистой стали на $P_{раб} < 2,2$ МПа (22 кгс/см^2), $t \leq 350$ °С для атомных станций. Заглушки плоские приварные с ребрами. Конструкция и размеры».

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 для атомных станций
из сталей перлитного класса на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²)**

ЗАГЛУШКИ ПЛОСКИЕ ПРИВАРНЫЕ С РЕБРАМИ

Конструкция и размеры

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на плоские приварные заглушки с ребрами из сталей перлитного класса для трубопроводов атомных станций, транспортирующих рабочие среды с расчетной температурой не менее 0 °С и не более 40 °С при рабочем давлении менее 2,2 МПа (22 кгс/см²), на которые не распространяются правила Ростехнадзора.

2 Термины, определения и обозначения

2.1 В настоящем стандарте применены термины, определения и обозначения по СТО 95 112 [1].

3 Конструкция и размеры

3.1 Конструкция и размеры заглушек должны соответствовать рисунку 1 и таблицам 1 и 2.

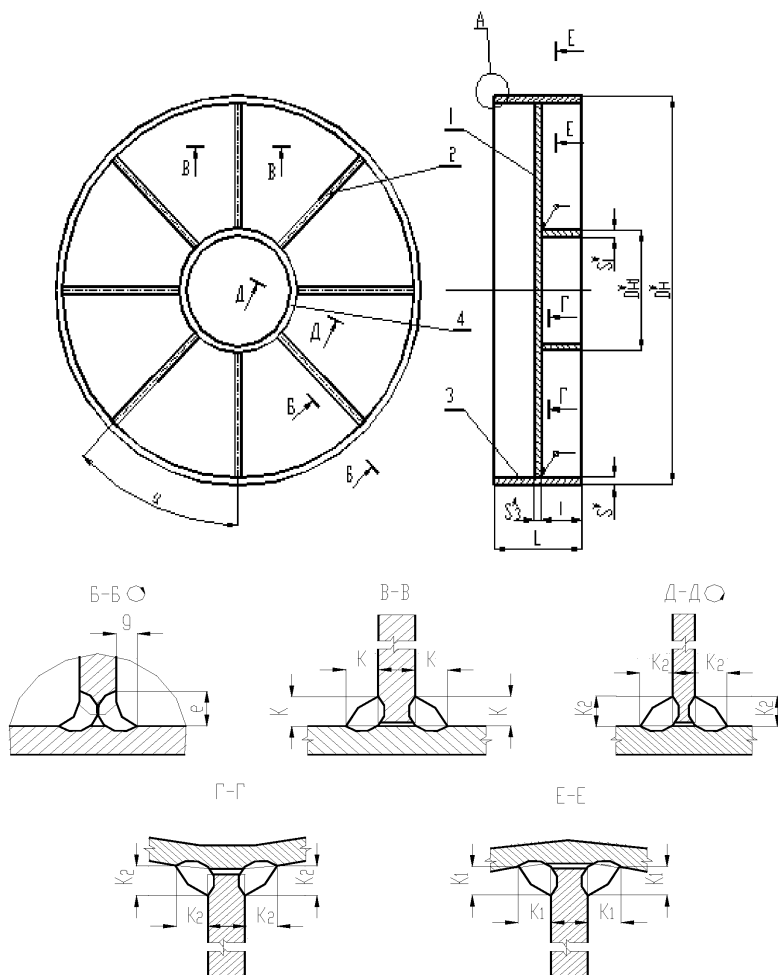


Рисунок 1, лист 1

* Размеры для справок.

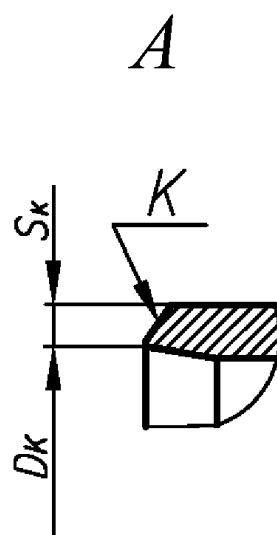


Рисунок 1, лист 2

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

| Обозначение типоразмера приварной заглушки с ребрами | PN | DN | Dn | Dn _I | S | S _I | S ₂ | L ±5 | l | l _I | e | g | K | K _I | K ₂ | α ±3° | Масса*, кг | | | | | | |
|--|-----|------|------|-----------------|----|----------------|----------------|---------|-----|----------------|----------|-----|-------|----------------|----------------|----------|---------------|----|-----|------|-------|-----|-----|
| | | | | | | | | | | | не менее | | | | | | | | | | | | |
| 01 | 25 | 350 | 377 | 89 | 9 | 9 | 14 | 300 | 100 | 20 | 10 | 5 | 6 | 9 | 6 | 60° | 46,0 | | | | | | |
| 02 | | 400 | 426 | | | | 18 | | | | 8 | | 59,4 | | | | | | | | | | |
| 03 | 16 | 500 | 530 | 159 | 8 | | | | | | 140 | | 12 | 10 | | | 8 | 6 | 45° | 78,7 | | | |
| 04 | | 600 | 630 | | | | | | | | | | 120 | 10 | | | | | | 8 | 107,6 | | |
| 05 | 10 | | | | | | | | 700 | | | | | | | | | | | | | 720 | 18 |
| 06 | 16 | 800 | 820 | | | | | | 9 | | 16 | | 25 | 120 | | 15 | | | 7 | 13 | 11 | 45° | |
| 07 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 900 |
| 08 | 160 | 1000 | 1020 | 219 | 10 | 16 | 25 | 180 | 15 | 7 | 13 | 11 | 45° | 228,5 | | | | | | | | | |
| 09 | 10 | | | | | | | | | | | | | | 900 | 920 | 219 | 10 | 9 | 14 | 100 | 10 | 8 |
| 10 | 6,3 | 900 | 920 | 219 | 10 | 9 | 14 | 100 | 10 | 8 | 6 | 45° | 176,7 | | | | | | | | | | |
| 11 | 16 | | | | | | | | | | | | | 900 | 920 | 219 | 10 | 16 | 25 | 180 | 15 | 7 | 13 |
| 12 | 10 | 900 | 920 | 219 | 10 | 9 | 14 | 100 | 10 | 8 | 6 | 45° | 176,7 | | | | | | | | | | |
| 13 | 6,3 | | | | | | | | | | | | | 900 | 920 | 219 | 10 | 9 | 14 | 100 | 10 | 8 | 6 |
| 14 | 4 | 900 | 920 | 219 | 10 | 9 | 14 | 100 | 10 | 8 | 6 | 45° | 176,7 | | | | | | | | | | |
| 15 | 16 | | | | | | | | | | | | | 900 | 920 | 219 | 10 | 9 | 14 | 100 | 10 | 8 | 6 |
| 16 | 10 | 900 | 920 | 219 | 10 | 9 | 14 | 100 | 10 | 8 | 6 | 45° | 176,7 | | | | | | | | | | |
| 17 | 6,3 | | | | | | | | | | | | | 900 | 920 | 219 | 10 | 9 | 14 | 100 | 10 | 8 | 6 |
| 18 | 4 | 900 | 920 | 219 | 10 | 9 | 14 | 100 | 10 | 8 | 6 | 45° | 176,7 | | | | | | | | | | |

Окончание таблицы 1

Размеры в миллиметрах

| Обозначение типоразмера приварной заглушки с ребрами | PN | DN | Dн | DнI | S | S _I | S ₂ | L ±5 | l | l _I | e | g | K | K _I | K ₂ | α ±3° | Масса*, кг | |
|--|-----|------|------|-------|----|----------------|----------------|---------|-----|----------------|-------|-------|-------|----------------|----------------|----------|---------------|-------|
| 19 | 10 | 1200 | 1220 | 273 | 11 | 16 | 25 | 350 | 180 | 25 | 15 | 7 | 13 | 11 | 11 | 30° | 517,6 | |
| 20 | 6 | | | | | | 18 | | 140 | | 12 | 5 | | | | | 8 | 417,0 |
| 21 | 4 | | | | | 11 | 14 | | | | 10 | | 327,0 | | | | | |
| 22 | 2,5 | | | | | | | | 45° | | 301,8 | | | | | | | |
| 23 | 16 | 1400 | 1420 | | 14 | 16 | 25 | 400 | 250 | 30 | 15 | 7 | 18 | 14 | 11 | 30° | 888,5 | |
| 24 | 10 | | | | | | 180 | | 12 | | 5 | 13 | 785,6 | | | | | |
| 25 | 6,3 | | | | | | 11 | | 14 | | | 10 | 10 | | 624,0 | | | |
| 26 | 4 | | | | | | | | | | 120 | 532,0 | | | | | | |
| 27 | 2,5 | 1600 | 1620 | | | 16 | 25 | 180 | 250 | 15 | 7 | 18 | 11 | 30° | 475,0 | | | |
| 28 | 10 | | | | | | 18 | | 14 | 10 | 5 | 13 | | | 10 | 1071,0 | | |
| 29 | 6,3 | | | | | | | | | | | | | | | 951,5 | | |
| 30 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | 750,0 | | |
| 31 | 2,5 | | | 838,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| * Масса приведена для справок. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Таблица 2

| Размеры в миллиметрах | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|-----------------|------|------------------------------|-----------------|-----------------|-----------|----------------------------|-----------------|----------------|
| Обозначение заглушки приварной с ребрами | Поз.1 Диск кол. 1 | Поз. 2 Ребро | | Поз. 3 Патрубок кол. 1 | | | | Поз. 4 Кольцо кол. 1 | | |
| | Обозначение по настоящему стандарту | | Кол. | Размеры, мм | | Материал** | Масса, кг | Размеры, мм | | Масса, кг |
| | | | | $D_H \times S$ | L^* | | | $D_{H1} \times S_1$ | l | |
| 01 | 1-01 | 2-01 | 6 | 377×9 | 300 | 7 | 24,5 | 89×9 | 100 | 1,8 |
| 02 | 1-02 | 2-02 | | 426×9 | | | 27,8 | | | |
| 03 | 1-03 | 2-03 | | 530×8 | | | 30,9 | 3,3 | | |
| 04 | 1-04 | 2-04 | | 630×8 | | | 36,8 | | 140 | 4,7 |
| 05 | 1-05 | 2-05 | | | | | 120 | 4,0 | | |
| 06 | 1-06 | 2-06 | 8 | 720×8 | | | 42,1 | 140 | 4,7 | |
| 07 | | 2-07 | 6 | | | | | | | |
| 08 | 1-07 | 2-08 | 8 | 820×9 | | | 54,0 | | 219×16 | 11,2 |
| 09 | 1-08 | 2-09 | | | | | | 120 | 5,6 | |
| 10 | 1-09 | 2-10 | 6 | | | | | 350 | 78,5 | 219×9 |
| 11 | 1-10 | 2-11 | 8 | 920×10 | 219×16 | 180 | 14,4 | | | |
| 12 | 1-11 | 2-12 | | | | 140 | 11,2 | | | |
| 13 | 1-12 | 2-13 | | | 219×9 | | 6,5 | | | |
| 14 | | 2-14 | | | | 100 | 4,7 | | | |
| 15 | 1-13 | 2-15 | 12 | 1020×10 | 87,2 | 219×16 | 140 | 11,2 | | |
| 16 | 1-14 | 2-16 | | | | | | | | |

Окончание таблицы 2

| Размеры в миллиметрах | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|-----------------|------------------------------|------------------|------------|-----------|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------|
| Обозначение заглушки приварной с ребрами | Поз.1 Диск кол. 1 | Поз. 2 Ребро | Поз. 3 Патрубок кол. 1 | | | | Поз. 4 Кольцо кол. 1 | | | | | |
| | Обозначение по настоящему стандарту | Кол. | Размеры, мм | | Материал** | Масса, кг | Размеры, мм | | Масса, кг | | | |
| | | | $D_H \times S$ | L^* | | | $D_{H1} \times S_I$ | l | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 1-15 | 2-17 | 12 | 1020×10 | 350 | 7 | 87,2 | 219×9 | 120 | 5,6 | | |
| 18 | | | 8 | | | | | | | | | |
| 19 | 1-16 | 2-18 | 12 | 1220×11 | 400 | 7 | 114,8 | 273×16 | 180 | 19,5 | | |
| 20 | 1-17 | 2-19 | | | | | | | 140 | 15,2 | | |
| 21 | 1-18 | 2-20 | | | | | | | | 8 | 273×11 | 10,7 |
| 22 | | | | | | | | | | | | |
| 23 | 1-19 | 2-21 | 12 | 1420×14 | 400 | 7 | 195,2 | 273×16 | 250 | 27,1 | | |
| 24 | | 2-22 | | | | | | | 180 | 19,5 | | |
| 25 | 1-20 | 2-23 | | | | | | | 140 | 15,2 | | |
| 26 | | 2-24 | | | | | | | 273×11 | 120 | 9,1 | |
| 27 | | 1-21 | | | | | | | 2-25 | 273×16 | 250 | 180 |
| 28 | 1-22 | 2-26 | | 221,8 | | | | | | | | |
| 29 | | 2-27 | | | | | | | | | | |
| 30 | 1-23 | 2-28 | | | | | 140 | 15,2 | | | | |
| 31 | 1-24 | 2-29 | | | | | | | | | | |
| <div>* Размер после обработки по рисунку 1.</div> <div>** По СТО 95 113 [2], раздел</div> <div>Примечание – Масса приведена для справок.</div> | | | | | | | | | | | | |

3.2 Конструкция и размеры диска должны соответствовать указанным на рисунке 2 и таблице 3.

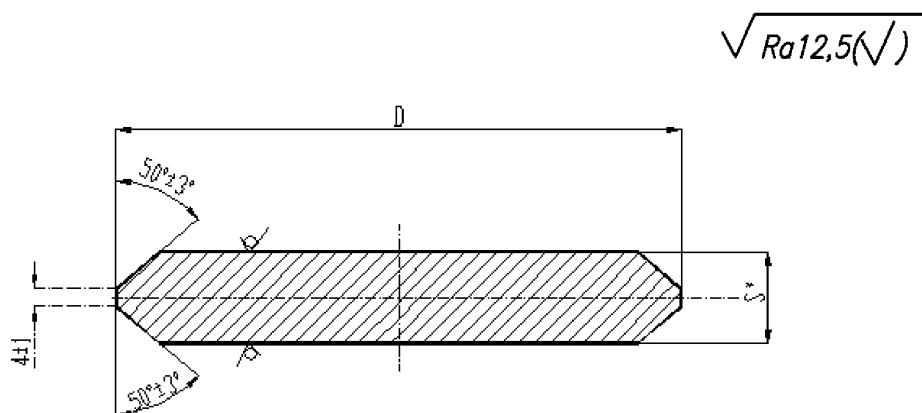


Рисунок 2

Таблица 3

Размеры в миллиметрах

| Размеры в миллиметрах | | | |
|-----------------------|-----|-----|-----------|
| Обозначение диска | D | S | Масса, кг |
| 1-01 | 355 | 14 | 10,6 |
| 1-02 | 404 | 18 | 17,4 |
| 1-03 | 510 | | 28,0 |
| 1-04 | 610 | | 40,2 |
| 1-05 | | 14 | 31,6 |
| 1-06 | 700 | 18 | 53,2 |
| 1-07 | 798 | 25 | 95,1 |
| 1-08 | | 18 | 69,2 |
| 1-09 | | 14 | 54,3 |
| 1-10 | 896 | 25 | 120,4 |
| 1-11 | | 18 | 87,4 |
| 1-12 | | 14 | 68,5 |
| 1-13 | 996 | 25 | 149,1 |
| 1-14 | | 18 | 108,2 |
| 1-15 | | 14 | 85,8 |

* Размер для справок.

Окончание таблицы 3

Размеры в миллиметрах

| Размеры в миллиметрах. | | | |
|---|------|-----|-----------|
| Обозначение диска | D | S | Масса, кг |
| 1-16 | 1194 | 25 | 215,0 |
| 1-17 | | 18 | 155,9 |
| 1-18 | | 14 | 121,7 |
| 1-19 | 1388 | 25 | 291,4 |
| 1-20 | | 18 | 211,1 |
| 1-21 | | 14 | 164,7 |
| 1-22 | 1588 | 25 | 382,4 |
| 1-23 | | 18 | 276,7 |
| 1-24 | | 14 | 215,9 |
| Примечание – Масса приведена для справок. | | | |

3.3 Конструкция и размеры ребра должны соответствовать указанным на рисунке 3 и таблице 4.

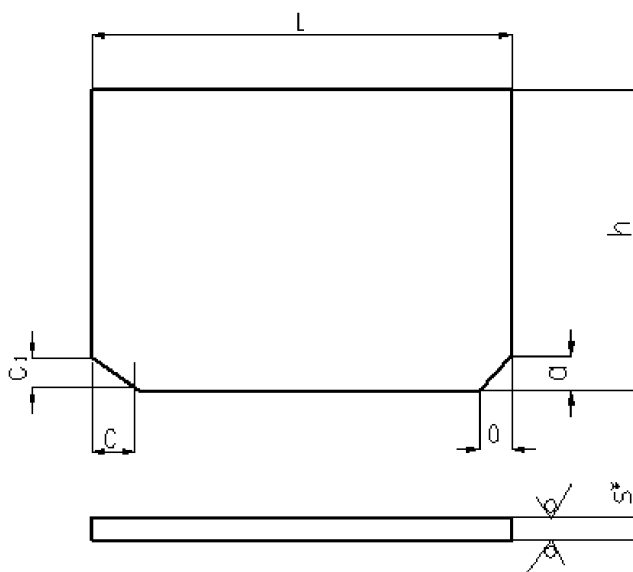
$$\sqrt{Ra12,5(\sqrt{ })}$$


Рисунок 3

* Размер для справок.

Т а б л и ц а 4

| Размеры в миллиметрах | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-------|------|-------|-----------|
| Обозначение ребра | S | h | L | a | c | c_1 | Масса, кг |
| 2-01 | 10 | 100 | 132 | 14 | 18 | 10 | 1,03 |
| 2-02 | 12 | | 157 | | 20 | 12 | 1,47 |
| 2-03 | 14 | | 175 | | | | 1,91 |
| 2-04 | | 140 | 225 | | 3,46 | | |
| 2-05 | | 12 | | | 120 | | 18 |
| 2-06 | 14 | 140 | 270 | | 20 | | 4,15 |
| 2-07 | 12 | | | | | | 3,57 |
| 2-08 | 18 | | 289 | 18 | 24 | 14 | 5,70 |
| 2-09 | 12 | 120 | | 14 | 20 | 12 | 4,89 |
| 2-10 | | 140 | | | 18 | | 3,82 |
| 2-11 | 18 | 180 | 338 | 18 | 24 | 14 | 8,58 |
| 2-12 | | 140 | | | 20 | 12 | 6,66 |
| 2-13 | 14 | | | 14 | 18 | | 5,19 |
| 2-14 | | 100 | | | | | 3,71 |
| 2-15 | 25 | 140 | 388 | 18 | 24 | 14 | 10,62 |
| 2-16 | 18 | | | | 20 | 12 | 7,66 |
| 2-17 | 14 | | | 120 | 14 | | 18 |
| 2-18 | 18 | 180 | 460 | 18 | 24 | 14 | 11,68 |
| 2-19 | | 140 | | | 20 | 12 | 9,08 |
| 2-20 | 12 | | | 16 | 18 | | 6,05 |
| 2-21 | 25 | 250 | 557 | 18 | 24 | 14 | 27,31 |
| 2-22 | | 180 | | | | | 19,65 |
| 2-23 | 18 | | | | 140 | 20 | 12 |
| 2-24 | | 14 | | 11,00 | | | |
| 2-25 | 14 | 120 | | 14 | 18 | 7,34 | |
| 2-26 | 25 | 250 | 657 | 18 | 24 | 14 | 32,22 |
| 2-27 | | 180 | | | | | 23,18 |
| 2-28 | 18 | | | | 20 | 12 | 16,70 |
| 2-29 | 14 | | | 14 | 18 | | 11,98 |
| Пр и м е ч а н и е – Масса приведена для справок. | | | | | | | |

Пример условного обозначения плоской приварной заглушки с ребрами

Плоская приварная заглушка с ребрами, DN 1600 на номинальное давление PN 4 (типоразмер 30):

Заглушка 1600 – PN4 30 СТО 95 134–2013.

4 Технические требования

4.1 Материал:

- дисков и ребер – лист в соответствии с СТО 95 113 (раздел 7);
- патрубков – трубы согласно таблице 2.

Колец – бесшовные трубы по ТУ 14-3Р-55 [3] из стали марки 20 или 15ГС.

4.2 Номинальное давление, указанное в таблице 1, является ориентировочным. Рабочие параметры определяются расчетом по утвержденной в установленном порядке методике.

4.3 Тип разделки кромки A под сварку с трубопроводом размеры D_k и S_k – по СТО 95 114 [4].

4.4 Размер диаметра дисков D уточнить по фактическим размерам внутреннего диаметра патрубков с учетом допускаемого зазора не более 2 мм на сторону.

4.5 Контроль качества сварного соединения диска с патрубком – в соответствии с СТО 95 112 [1].

Допускается послойный визуальный контроль (с регистрацией результатов контроля в журнале ОТК) и измерение.

4.6 Сварное соединение заглушки с трубопроводом – по СТО 95 114 [4].

4.7 Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$.

4.8 Маркировать: товарный знак предприятия-изготовителя и условное обозначение заглушки по настоящему стандарту без наименования изделия (слова «Заглушка»).

4.9 Остальные технические требования – по СТО 95 112 [1].

5 Технические условия

5.1 Технические условия по СТО 95 112 [1].

Библиография

- [1] СТО 95 112–2013
Детали и элементы трубопроводов пара и горячей воды и технологических трубопроводов для атомных станций из стали перлитного класса на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²).
Технические условия
- [2] СТО 95 113–2013
Детали и элементы трубопроводов пара и горячей воды и технологических трубопроводов для атомных станций из стали перлитного класса на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²).
Трубы и прокат. Сортамент
- [3] ТУ 14-3Р-55–2001
Трубы стальные бесшовные для паровых котлов и трубопроводов. Технические условия
- [4] СТО 95 114–2013
Детали и элементы трубопроводов пара и горячей воды и технологических трубопроводов для атомных станций из стали перлитного класса на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²).
Соединения сварные. Типы и размеры

ОКС 23.040.01

27.120.01

Ключевые слова: заглушки плоские приварные, трубопроводы, конструкция, размеры
