
ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ИНСТИТУТ «СЕВЗАПЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ»



СТАНДАРТ
ОРГАНИЗАЦИИ

СТО 79814898
117–
2009

Детали и элементы трубопроводов
атомных станций из коррозионно-стойкой стали
на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²)

ПЕРЕХОДЫ СВАРНЫЕ ЛИСТОВЫЕ

Конструкция и размеры

Издание официальное

Санкт-Петербург
2 0 0 9

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. N 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 И ВНЕСЕН отделом разработки оборудования и нормативно-технической документации Института «Севзапэнергомонтажпроект»

2 СОГЛАСОВАН с Проектно-конструкторским филиалом ОАО «Концерн Росэнергоатом», ОАО Атомэнергопроект», ОАО «СПБАЭП», ОАО «НИАЭП», ЗАО «Энергомаш (г. Белгород)»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом ЗАО «Институт «Севзапэнергомонтажпроект» от 04.12. 2009 г. № 310

4 ВВОДИТСЯ ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту предоставляется в ежегодно обновляемом перечне действующей нормативно-технической документации ЗАО «Институт «Севзапэнергомонтажпроект» на сайте www.szemp.ru

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения ОАО «Концерн Росэнергоатом» и организации-разработчика

Введение

Настоящий стандарт создан с целью систематизации требований нормативной базы Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору к объектам стандартизации, и может применяться другими организациями в порядке и на условиях, оговоренных ГОСТ Р 1.4–2004 (пункты 4.17 и 4.18).

С вводом в действие настоящего стандарта прекращает действие ОСТ 34-10-424–90 «Детали и сборочные единицы трубопроводов АС Рраб < 2,2 МПа (22 кгс/см²), t ≤ 300 °С. Переходы сварные листовые. Конструкция и размеры».

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

**Детали и элементы трубопроводов
атомных станций из коррозионно-стойкой стали
на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²)**

ПЕРЕХОДЫ СВАРНЫЕ ЛИСТОВЫЕ**Конструкция и размеры**

Дата введения – 2010 – 02 – 01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на сварные листовые переходы из коррозионно-стойкой стали аустенитного класса для трубопроводов атомных станций (АС), транспортирующих рабочие среды с расчётной температурой не выше 300 °С при рабочем давлении менее 2,2 Мпа (22 кгс/см²), и отнесённых правилами устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок ПНАЭ Г-7-008 [1], утверждёнными Госатомнадзором СССР, к группам В и С.

Стандарт соответствует требованиям ПНАЭ Г-7-008 [1].

Настоящий стандарт может быть также применен при проектировании и изготовлении трубопроводов АС по федеральным нормам и правилам НП-045 [2], утверждённым Госатомнадзором России, строительным нормам и правилам СНиП 3.05.05 [3], утверждённым Госстроем СССР, и ПБ 03-585 [4], утверждённым Госгортехнадзором России.

2 Термины, определения и обозначения

2.1 В настоящем стандарте применены термины, определения и обозначения по СТО 79814898 108 [5].

3 Конструкция и размеры

3.1 Конструкция и размеры концентрических переходов должны соответствовать рисунку 1 и таблице 1, эксцентрических переходов – 2 и таблице 2.

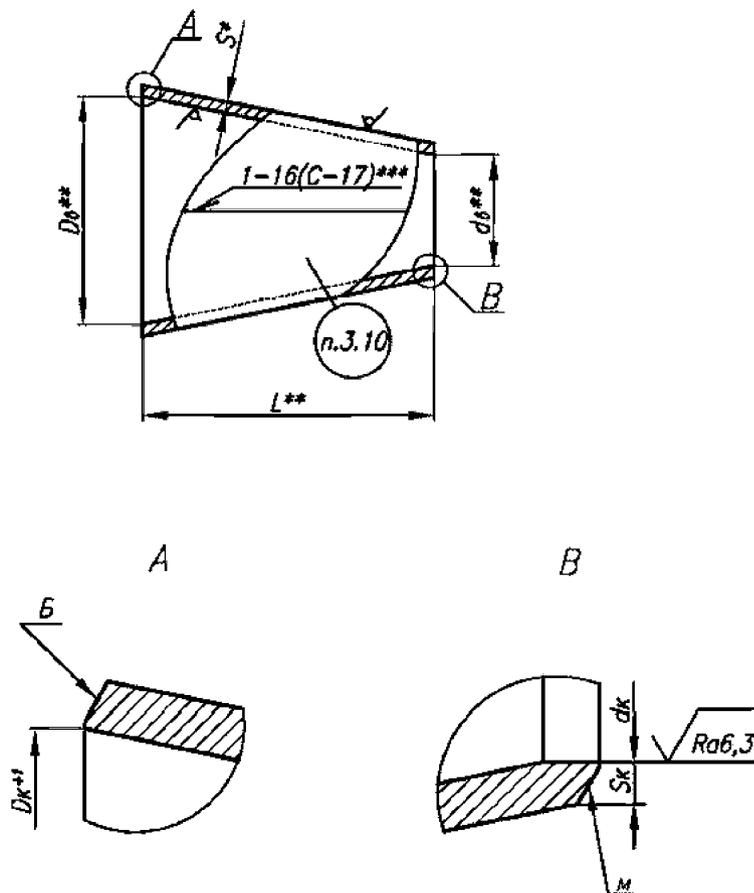
$$\sqrt{Ra_{12,5}(\sqrt{ })}$$


Рисунок 1, лист 1

* Размер для справок.

** Размеры до обработки.

*** См. 3.7.

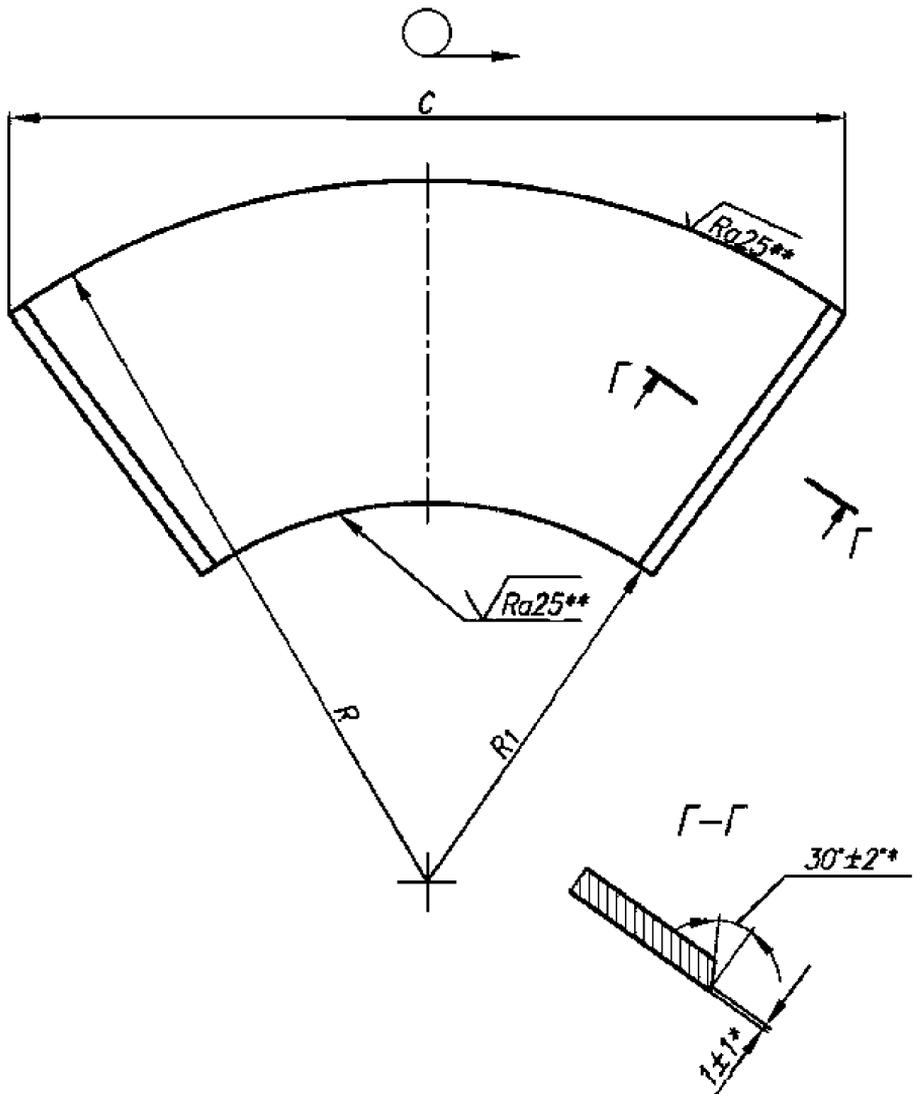


Рисунок 1, лист 2

* Размеры для справок (см. 3.7)
 ** Допускается определять в ПТД.

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

| Обозначение типоразмера | PN | Условные проходы $DN \times DN_1$ | Размеры присоединяемых труб | | D_e | d_e | L | S | S_k | R | R_1 | C | Масса*, кг |
|----------------------------|----|---|-----------------------------------|-------------------|-------|-------|-----|-----|-------|------|-------|------|---------------|
| | | | $DN \times S_1$ | $DN_1 \times S_2$ | | | | | | | | | |
| 01 | 25 | 350 × 250 | 377 × 6 | 273 × 11 | 369 | 247 | 200 | 6 | 4,0 | 649 | 440 | 1019 | 9,9 |
| 02 | | 350 × 300 | | | | | | | | 297 | 1081 | 878 | 1115 |
| 03 | | 400 × 300 | 426 × 8 | 325 × 12 | 414 | 363 | 633 | 8 | 5,5 | 760 | 552 | 1160 | 13,4 |
| 04 | | 400 × 350 | | 377 × 6 | | | | | | 1627 | 1437 | 1284 | 15,1 |
| 05 | | 500 × 250 | 530 × 8 | 273 × 11 | 518 | 247 | 515 | 5,8 | 1260 | 613 | 1531 | 50,4 | |
| 06 | | 500 × 300 | | 325 × 12 | | 297 | 733 | | | 43,7 | | | |
| 07 | | 500 × 350 | | 377 × 6 | | 363 | 360 | | | 892 | | 32,9 | |
| 08 | | 500 × 400 | | 426 × 8 | | 408 | 254 | | | 1000 | | 24,5 | |
| 09 | | 600 × 300 | 630 × 8 | 325 × 12 | 618 | 297 | 750 | 6,0 | 1501 | 733 | 1824 | 71,3 | |
| 10 | | 600 × 350 | | 377 × 6 | | 363 | 595 | | | 892 | | 60,6 | |
| 11 | | 600 × 400 | | 426 × 8 | | 408 | 489 | | | 1000 | | 52,1 | |
| 12 | | 600 × 500 | | 530 × 8 | | 512 | 245 | | | 1496 | | 1251 | 1818 |

Продолжение таблицы 1

Размеры в миллиметрах

| Обозначение типоразмера | PN | Условные проходы $DN \times DN_1$ | Размеры присоединяемых труб | | De | de | L | S | S_k | R | R_1 | C | Масса*, кг |
|----------------------------|----|---|-----------------------------------|-------------------|------|------|-----|-----|-------|------|-------|-------|---------------|
| | | | $DN \times S_1$ | $DN_1 \times S_2$ | | | | | | | | | |
| 13 | 25 | 600 × 300 | 630 × 12 | 325 × 12 | 610 | 297 | 736 | 12 | 9,5 | 1496 | 743 | 1818 | 105,4 |
| 14 | | 600 × 350 | | 377 × 6 | | 363 | 581 | | | | 902 | | 89,2 |
| 15 | | 600 × 400 | | 426 × 8 | | 408 | 475 | | | | 1010 | | 76,1 |
| 16 | | 600 × 500 | | 530 × 8 | | 512 | 230 | | | | 1260 | | 40,5 |
| 17 | | 700 × 350 | 720 × 10 | 377 × 6 | 705 | 363 | 802 | 10 | 7,2 | 1717 | 892 | 2087 | 111,8 |
| 18 | | 700 × 400 | | 426 × 8 | | 408 | 696 | | | | 1005 | | 110,7 |
| 19 | | 700 × 500 | | 530 × 8 | | 512 | 452 | | | | 1255 | | 71,4 |
| 20 | | 700 × 600 | | 630 × 8 | | 612 | 215 | | | | 1496 | | 37,0 |
| 21 | | | | 630 × 12 | | 602 | 240 | | | | 1472 | | 40,5 |
| 22 | | 800 × 400 | 820 × 10 | 426 × 8 | 805 | 408 | 931 | 8,0 | 1958 | 1005 | 2379 | 145,8 | |
| 23 | | 800 × 500 | | 530 × 8 | | 512 | 687 | | | 1255 | | 117,3 | |
| 24 | | 800 × 600 | | 630 × 8 | | 612 | 452 | | | 1496 | | 63,0 | |

147

СТО 79814898 117-2009

Продолжение таблицы 1

Размеры в миллиметрах

| Обозначение типоразмера | PN | Условные проходы $DN \times DN_1$ | Размеры присоединяемых труб | | De | de | L | S | S_k | R | R_1 | C | Масса*, кг | |
|----------------------------|------------|---|-----------------------------------|-------------------|------|----------|------|-----|-------|------|-------|------|---------------|-------|
| | | | $DN \times S_1$ | $DN_1 \times S_2$ | | | | | | | | | | |
| 25 | 25 | 800 × 600 | 820 × 10 | 630 × 12 | 805 | 602 | 475 | 10 | 8,0 | 1958 | 1472 | 2379 | 86,3 | |
| 26 | | 800 × 700 | | 720 × 10 | | 696 | 254 | | | | 1698 | | 49,4 | |
| 27 | 16 | 900 × 500 | 920 × 10 | 530 × 8 | 905 | 512 | 922 | 10 | 7,0 | 2198 | 1255 | 2671 | 169,2 | |
| 28 | | 900 × 600 | | 630 × 8 | | 612 | 687 | | | | 1496 | | 134,8 | |
| 29 | | | | 630 × 12 | | 602 | 710 | | | | 1472 | | 138,2 | |
| 30 | | 900 × 700 | | 720 × 10 | | 696 | 489 | | | | 1698 | | 101,2 | |
| 31 | | 900 × 800 | | 820 × 10 | | 796 | 254 | | | | 1938 | | 55,8 | |
| 32 | | 1000 × 500 | | 530 × 8 | | 512 | 1157 | | | | 1255 | | 2964 | 227,3 |
| 33 | | 1000 × 600 | | 630 × 8 | | 612 | 922 | | | | 1496 | | | 192,9 |
| 34 | | | | 1020 × 10 | | 630 × 12 | 1006 | | | | 602 | | | 945 |
| 35 | 1000 × 700 | 720 × 10 | 696 | 724 | 1698 | 159,3 | | | | | | | | |
| 36 | 1000 × 800 | 820 × 10 | 796 | 489 | 1938 | 114,0 | | | | | | | | |

148

СТО 79814898 117-2009

Окончание таблицы 1

Размеры в миллиметрах

| Обозначение типоразмера | PN | Условные проходы $DN \times DN_1$ | Размеры присоединяемых труб | | D_e | d_e | L | S | S_k | R | R_1 | C | Масса*, кг |
|-------------------------------|----|---|-----------------------------------|-------------------|-------|-------|------|-----|-------|------|-------|------|---------------|
| | | | $DN \times S_1$ | $DN_1 \times S_2$ | | | | | | | | | |
| 37 | 16 | 1000 × 900 | 1020 × 10 | 920 × 10 | 1006 | 896 | 254 | 10 | 7,0 | 2439 | 2179 | 2964 | 62,4 |
| 38 | | 1200 × 600 | 1220 × 10 | 630 × 8 | 1206 | 612 | 1392 | | 8,0 | 2920 | 1496 | 3548 | 326,9 |
| 39 | | | | 630 × 12 | | 602 | 1416 | | | | | | |
| 40 | | 1200 × 700 | | 720 × 10 | | 696 | 1195 | | | | | | |
| 41 | | 1200 × 800 | | 820 × 10 | | 796 | 960 | | | | | | |
| 42 | | 1200 × 900 | | 920 × 10 | | 896 | 724 | | | | | | |
| 43 | | 1200 × 1000 | | 1020 × 10 | | 996 | 489 | | | | | | |
| * Масса приведена для справок | | | | | | | | | | | | | |

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

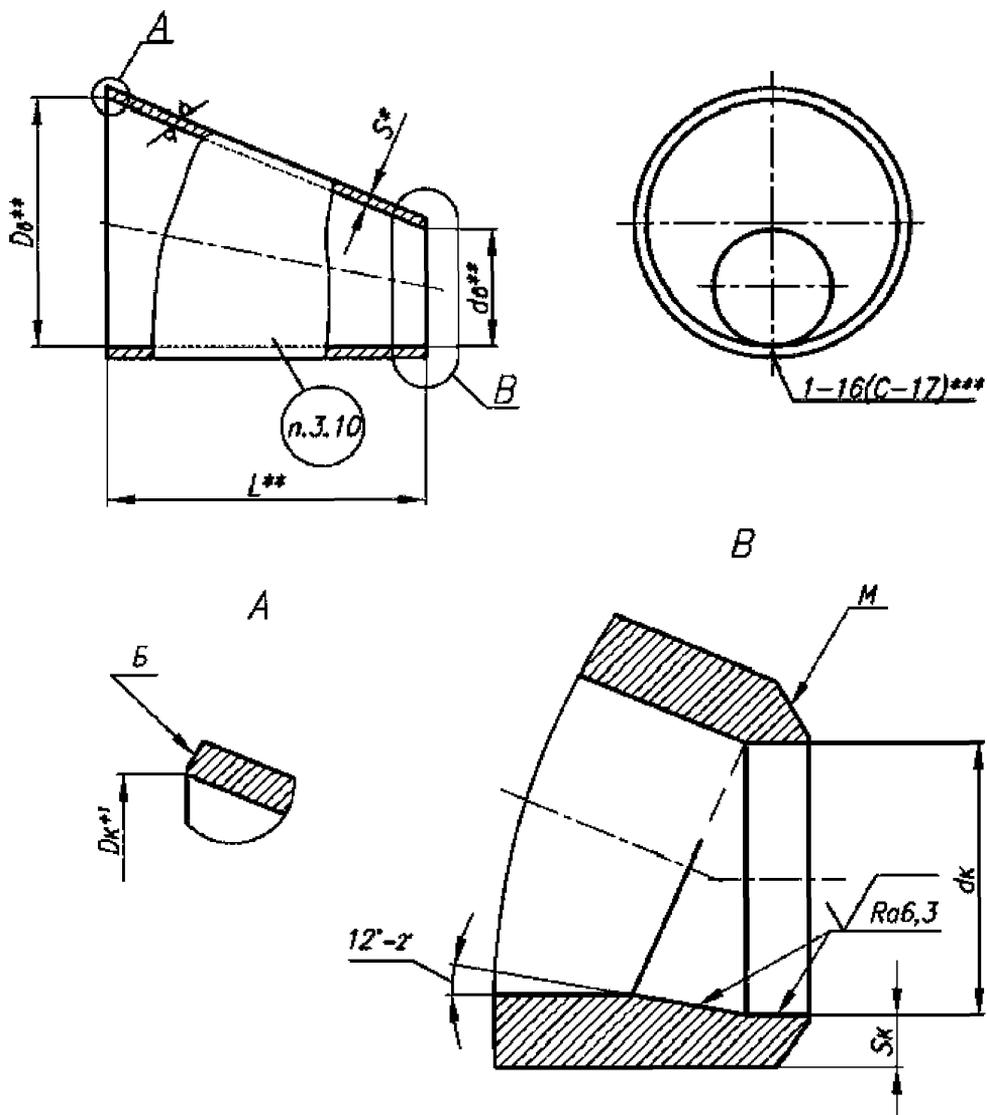


Рисунок 2, лист 1

* Размер для справок.

** Размеры до обработки.

*** См. 3.7.

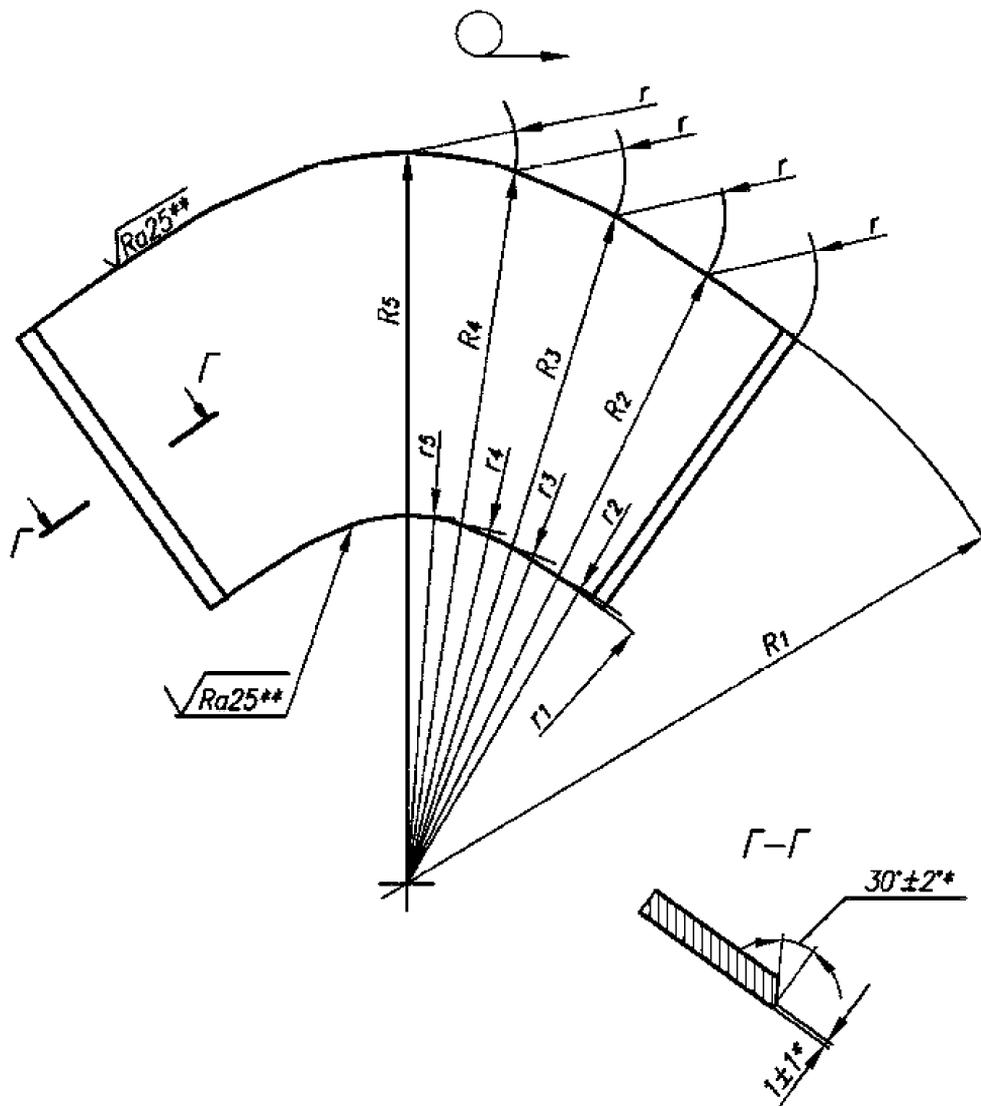


Рисунок 2, лист 2

* Размеры для справок (см. 3.7).

** Допускается определять в ПТД.

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

| Обозначение типоразмера | PN | Условные проходы DN × DN ₁ | Размеры присоединяемых труб | | D _в | d _в | S | Sk | L | R ₁ | R ₂ | R ₃ | R ₄ | R ₅ | r ₁ | r ₂ | r ₃ | r ₄ | r ₅ | r | Масса*, кг | |
|-------------------------|----|---------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------|----------------|----|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|------------|-----|
| | | | DN × S ₁ | DN ₁ × S ₂ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 101 | 25 | 100 × 65 | 108 × 5 | 76 × 4,5 | 100 | 65 | 5 | 3,5 | 100 | 300 | 303 | 309 | 315 | 318 | 200 | 202 | 206 | 210 | 212 | 41 | 1,1 | |
| 102 | | 100 × 80 | | 89 × 5,0 | | | | | | 457 | 459 | 463 | 467 | 469 | 357 | 358 | 362 | 365 | 366 | | 1,2 | |
| 103 | | 125 × 80 | 133 × 6 | 108 × 5,0 | 125 | 96 | 6 | 4,0 | | 130 | 280 | 285 | 295 | 305 | 309 | 180 | 183 | 189 | 196 | 198 | 51 | 1,7 |
| 104 | | 125 × 100 | | | | | | | | | 478 | 480 | 486 | 492 | 495 | 378 | 380 | 385 | 389 | 391 | | 1,8 |
| 105 | | 150 × 100 | 159 × 6 | 133 × 6,0 | 151 | 119 | 11 | | | 140 | 380 | 385 | 396 | 406 | 411 | 250 | 253 | 260 | 267 | 270 | 61 | 2,0 |
| 106 | | 150 × 125 | | | | | | | | | 672 | 674 | 681 | 687 | 689 | 542 | 544 | 549 | 554 | 556 | | 2,7 |
| 107 | | 200 × 125 | 219 × 11 | 159 × 6,0 | 201 | 145 | | | 7 | 180 | 362 | 371 | 392 | 412 | 419 | 222 | 228 | 241 | 253 | 258 | 83 | 6,9 |
| 108 | | 200 × 150 | | | | | | | | | 530 | 536 | 551 | 565 | 571 | 390 | 395 | 406 | 416 | 421 | | 7,2 |
| 109 | | 200 × 125 | 220 × 7 | 133 × 6,0 | 210 | 145 | | 7 | 180 | 338 | 348 | 371 | 392 | 401 | 198 | 205 | 218 | 230 | 235 | 84 | 4,5 | |
| 110 | | 200 × 150 | | | | | | | | 478 | 485 | 501 | 518 | 524 | 338 | 342 | 354 | 365 | 370 | | 4,6 | |
| 111 | | 250 × 200 | 273 × 11 | 219 × 11,0 | 256 | 193 | 11 | 7,5 | 180 | 772 | 779 | 795 | 810 | 817 | 592 | 597 | 609 | 621 | 626 | 104 | 11,8 | |
| 112 | | | | 220 × 7,0 | | | | | | 204 | 5,0 | 940 | 944 | 957 | 970 | 976 | 760 | 764 | 775 | | 785 | 789 |

152

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

| Обозначение типоразмера | PN | Условные проходы DN × DN ₁ | Размеры присоединяемых труб | | D _в | d _в | S | S _к | L | R ₁ | R ₂ | R ₃ | R ₄ | R ₅ | r ₁ | r ₂ | r ₃ | r ₄ | r ₅ | r | Масса*, кг |
|-------------------------|----|---------------------------------------|-----------------------------|----------|----------------|----------------|-----|----------------|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|------------|
| 113 | 25 | 300 × 200 | 325 × 12 | 219 × 11 | 307 | 193 | 12 | 7,5 | 180 | 515 | 520 | 562 | 592 | 604 | 335 | 344 | 365 | 385 | 393 | 124 | 15,3 |
| 114 | | | | 220 × 7 | | 204 | | 5,0 | | 565 | 578 | 608 | 636 | 648 | 385 | 394 | 414 | 434 | 442 | | 15,1 |
| 115 | | | | 273 × 11 | | 247 | | 6,5 | | 985 | 992 | 1009 | 1027 | 1034 | 805 | 811 | 825 | 839 | 845 | | 15,7 |
| 116 | | 350 × 250 | 377 × 6 | 369 | 247 | 6 | 4,5 | 200 | 622 | 638 | 676 | 711 | 725 | 422 | 433 | 458 | 482 | 492 | 146 | 10,0 | |
| 117 | | 350 × 300 | | | | | | | 1066 | 1075 | 1098 | 1120 | 1129 | 866 | 873 | 892 | 910 | 917 | | 9,6 | |
| 118 | | 400 × 300 | 426 × 8 | 414 | 297 | 8 | 7,0 | 200 | 730 | 747 | 788 | 827 | 842 | 530 | 543 | 573 | 601 | 612 | 165 | 15,4 | |
| 119 | | 400 × 350 | | | | | | | 377 × 6 | 363 | 4,5 | 1714 | 1722 | 1739 | 1757 | 1765 | 1514 | 1521 | | 1537 | 1553 |
| 120 | | 500 × 250 | 530 × 8 | 518 | 273 × 11 | 247 | 6,5 | 634 | 1234 | 1250 | 1288 | 1326 | 1342 | 600 | 609 | 627 | 646 | 653 | 206 | 50,8 | |
| 121 | | 500 × 300 | | | 325 × 12 | 297 | 7,0 | 516 | 1235 | | | | | 1289 | 719 | 728 | 750 | 772 | | 781 | 44,1 |
| 122 | | 500 × 350 | | | 377 × 6 | 363 | 4,5 | 360 | 1232 | 1287 | 1325 | 1340 | 872 | 884 | 911 | 938 | 948 | 33,3 | | | |
| 123 | | 500 × 400 | | | 426 × 8 | 408 | 5,5 | 254 | | 1248 | 1286 | 1324 | 1339 | 978 | 991 | 1021 | 1051 | 1063 | | 24,6 | |
| 124 | | 600 × 300 | | | 630 × 8 | 325 × 12 | 618 | 297 | 7,0 | 752 | 1470 | 1490 | 1536 | 1580 | 1598 | 718 | 728 | 751 | | 772 | 781 |

153

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

| Обозначение типоразмера | PN | Условные проходы DN × DN ₁ | Размеры присоединяемых труб | | De | de | S | Sk | L | R ₁ | R ₂ | R ₃ | R ₄ | R ₅ | r ₁ | r ₂ | r ₃ | r ₄ | r ₅ | r | Масса*, кг | |
|-------------------------|----|---------------------------------------|-----------------------------|----------|-----|------|------|------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|------------|-------|
| 125 | 25 | 600 × 350 | 630 × 8 | 377 × 6 | 618 | 408 | 8 | 4,5 | 596 | 1470 | 1489 | 1535 | 1579 | 1597 | 874 | 885 | 912 | 939 | 949 | 245 | 61,1 | |
| 126 | | 600 × 400 | | 426 × 8 | | | | 5,5 | 490 | | | | | | 1490 | 980 | 993 | 1023 | 1053 | | 1065 | 52,4 |
| 127 | | 600 × 500 | | 530 × 8 | | | | 6,5 | 245 | | | | | | 1225 | 1241 | 1279 | 1316 | 1331 | | 28,8 | |
| 128 | | 600 × 300 | 630 × 12 | 325 × 12 | 610 | 408 | 512 | 12 | 7,0 | 737 | 1465 | 1484 | 1529 | 1574 | 1591 | 728 | 737 | 760 | 782 | 790 | 244 | 105,8 |
| 129 | | 600 × 350 | | 377 × 6 | | | | | 4,5 | 582 | 884 | 895 | 922 | 949 | 960 | 89,4 | | | | | | |
| 130 | | 600 × 400 | | 426 × 8 | | | | | 5,5 | 476 | 1466 | 1485 | 1530 | 1575 | 1592 | 990 | 1003 | 1033 | 1063 | 1075 | | 76,5 |
| 131 | | 600 × 500 | | 530 × 8 | | | | | 6,5 | 231 | 1235 | 1252 | 1289 | 1327 | 1342 | 40,9 | | | | | | |
| 132 | | 700 × 350 | | 377 × 6 | | | | | 4,5 | 803 | 878 | 890 | 917 | 944 | 954 | 112,1 | | | | | | |
| 133 | | 700 × 400 | 426 × 8 | 5,5 | 697 | 1681 | 1703 | 1755 | 1806 | 1826 | 984 | 997 | 1027 | 1057 | 1069 | 101,4 | | | | | | |
| 134 | | 700 × 500 | 720 × 10 | 530 × 8 | 705 | 512 | 612 | 10 | 6,5 | 452 | 1229 | 1245 | 1283 | 1320 | 1335 | 280 | 71,8 | | | | | |
| 135 | | 700 × 600 | | 630 × 8 | | | | | 217 | 1684 | 1706 | 1758 | 1809 | 1829 | 1467 | 1486 | 1532 | 1576 | 1594 | 37,2 | | |
| 136 | | 630 × 12 | | 602 | | | | | 8,0 | 240 | 1680 | 1702 | 1754 | 1805 | 1825 | 1440 | 1459 | 1504 | 1547 | 1565 | 40,8 | |

154

СТО 79814898 117-2009

Продолжение таблицы 2

Размеры в миллиметрах

| Обозначение типоразмера | PN | Условные проходы DN × DN ₁ | Размеры присоединяемых труб | | De | d _в | S | Sk | L | R ₁ | R ₂ | R ₃ | R ₄ | R ₅ | r ₁ | r ₂ | r ₃ | r ₄ | r ₅ | r | Масса*, кг | | | | | | | | | |
|-------------------------|------------|---------------------------------------|-----------------------------|----------|-----|----------------|-----|------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|
| 137 | 25 | 800 × 400 | 820 × 10 | 426 × 8 | 805 | 612 | 10 | 5,5 | 933 | 1918 | 1943 | 2002 | 2059 | 2083 | 985 | 998 | 1028 | 1058 | 1070 | 320 | 147,9 | | | | | | | | | |
| 138 | | 800 × 500 | | 530 × 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | 512 | 688 | 1230 | 1246 | 1284 | 1321 | 1336 | 118,3 | | |
| 139 | | 800 × 600 | | 630 × 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | 602 | 452 | 1916 | 1941 | 1464 | 1484 | 1529 | 1573 | 1591 | 83,5 |
| 140 | | | | 630 × 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | 602 | 476 | 1918 | 1943 | 1442 | 1461 | 1506 | 1549 | 1567 | 87,3 |
| 141 | | 800 × 700 | | 720 × 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | 696 | 254 | 1914 | 1939 | 1919 | 2056 | 2080 | 1660 | 1682 | 1734 |
| 142 | 16 | 900 × 500 | 920 × 10 | 530 × 8 | 905 | 602 | 10 | 6,5 | 924 | 2183 | 2153 | 2248 | 2313 | 2339 | 1229 | 1246 | 1284 | 1322 | 1336 | 359 | 170,7 | | | | | | | | | |
| 143 | | 900 × 600 | | 630 × 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | 612 | 688 | 1465 | 1485 | 1530 | 1574 | 1592 | 135,9 | | |
| 144 | | 900 × 700 | | 630 × 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | 602 | 711 | 2181 | 1442 | 1460 | 1504 | 1548 | 1565 | 139,7 | |
| 145 | | | | 720 × 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | 696 | 490 | 1663 | 1685 | 1736 | 1786 | 1807 | 102,1 | | |
| 146 | | 900 × 800 | | 820 × 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | 796 | 254 | 2150 | 2178 | 2245 | 2309 | 2336 | 1896 | 1920 | 1979 |
| 147 | 1000 × 500 | 1020 × 10 | 530 × 8 | 1006 | 612 | 10 | 6,5 | 1159 | 2389 | 2420 | 2494 | 2566 | 2595 | 1230 | 1246 | 1284 | 1321 | 1336 | 398 | 228,9 | | | | | | | | | | |
| 148 | 1000 × 600 | | 630 × 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | 612 | 924 | 1465 | 1485 | 1531 | 1575 | 1593 | 194,3 | | | |

155

Окончание таблицы 2

Размеры в миллиметрах

| Обозначение типоразмера | PN | Условные проходы DN × DN ₁ | Размеры присоединяемых труб | | D _в | d _в | S | Sk | L | R ₁ | R ₂ | R ₃ | R ₄ | R ₅ | r ₁ | r ₂ | r ₃ | r ₄ | r ₅ | r | Масса*, кг | | | |
|--------------------------------|----|---------------------------------------|-----------------------------|----------|----------------|----------------|-----|-----|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|------------|-------|------|-------|
| 149 | 16 | 1000 × 600 | 1020 × 10 | 630 × 12 | 1006 | 602 | 8,0 | 726 | 947 | 2389 | 2420 | 2494 | 2566 | 2595 | 1442 | 1461 | 1505 | 1549 | 1566 | 398 | 198,0 | | | |
| 150 | | 1000 × 700 | | 720 × 10 | | | | | | | | | | | 696 | 1663 | 1686 | 1737 | 1787 | | 1808 | 160,5 | | |
| 151 | | 1000 × 800 | | 820 × 10 | | | | | | | | | | | 796 | 1899 | 1924 | 1982 | 2039 | | 2063 | 114,6 | | |
| 152 | | 1000 × 900 | | 920 × 10 | | | | | | | | | | | 896 | 2131 | 2159 | 2225 | 2289 | | 2315 | 62,7 | | |
| 153 | | 1200 × 600 | 1220 × 10 | 1206 | 630 × 8 | 10 | 612 | 8,0 | 1197 | 1395 | 2860 | 2898 | 2986 | 3073 | 3107 | 1465 | 1485 | 1530 | 1574 | 1592 | 477 | 329,5 | | |
| 154 | | | | | 630 × 12 | | | | | | | | | | | 602 | 1418 | 1442 | 1460 | 1505 | | 1548 | 1566 | 333,1 |
| 155 | | | | | 720 × 10 | | | | | | | | | | | 696 | 1197 | 1663 | 1685 | 1737 | | 1787 | 1807 | 295,5 |
| 156 | | | | | 820 × 10 | | | | | | | | | | | 796 | 961 | 1899 | 1923 | 1982 | | 2039 | 2062 | 249,6 |
| 157 | | | | | 920 × 10 | | | | | | | | | | | 896 | 726 | 2134 | 2164 | 2229 | | 2294 | 2320 | 197,9 |
| 158 | | | | | 1020 × 10 | | | | | | | | | | | 996 | 490 | 2370 | 2400 | 2474 | | 2546 | 2575 | 139,9 |
| * Масса приведена для справок. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

156

3.1.1 Условное обозначение точёного перехода:

Примеры

1 Сварной концентрический переход DN 500, DN₁ 300 на условное давление PN 25 для трубопроводов группы С по ПНАЭ Г-7-008 [1], с контролем сварных швов для III категории по ПНАЭ Г-7-010[6]

Переход С 500х300 – PN 25 – IIIв 06 СТО 79814898 117-2009

то же, для трубопроводов группы В

Переход В 500х300 – Pp16/100 °С – IIIс 06 СТО 79814898 117-2009

то же, с контролем сварных швов для II категории по ПНАЭ Г-7-010[6]

Переход В 500х300 – Pp16/100 °С – IIв 06 СТО 79814898 117-2009

2 То же, эксцентрического, для трубопроводов, изготавливаемых по НП-045 [2]

Переход П 500х300 – PN 25 121 СТО 79814898 117-2009

3 То же, для трубопроводов, изготавливаемых по СНиП 3.05.05[3]

Переход 500х300 – PN 25 121 СТО 79814898 117-2009

4 То же, для трубопроводов, изготавливаемых по ПБ 03-585 [4]

Переход Т 500х300 – PN 25 121 СТО 79814898 117-2009

(Измененная редакция, Изм. № 1)

3.2 Материал - сталь листовая по СТО 79814898 109 [7] (разделы 5 и 6).

3.3 Параметры применения переходов - по СТО 79814898 108 [5].

Для трубопроводов группы В по ПНАЭ Г-7-008 [1] с рабочим давлением среды свыше 1,57 МПа (16 кгс/см²) и расчётной температурой свыше 100 °С переходы применять не допускается.

3.4 Типы и размеры разделки кромок Б и М перехода под сварку с трубопроводом, размеры D_k , d_k - по СТО 79814898 110 [6].

3.5 Диаметр D_k обеспечивается подрезкой торца большего основания перехода.

Длина перехода - подрезкой торца меньшего основания перехода.

Для переходов, поставляемых в составе блоков того же предприятия-изготовителя, допускается предельное отклонение диаметра D_k устанавливать в ПТД. При этом плоскость большего основания перехода не должна располагаться в замыкающем сечении блока.

3.6 Допускается изготовление переходов из двух половин с двумя сварными швами.

3.7 Сварные стыковые соединения - по СТО 79814898 110 [8].

Допускается применение других типов сварных соединений по ПНАЭ Г-7-009 [9], что должно быть отражено в ПТД предприятия-изготовителя.

3.8 Смещение кромок при сварке обечаек не должно превышать 10 % номинальной толщины их стенки.

3.9 Методы и объёмы контроля сварных соединений, определяемые их категорией - в соответствии с СТО 79814898 108 [3], при этом объём РГК должен быть сплошным независимо от категории сварного соединения.

3.10 Маркировать: товарный знак предприятия-изготовителя, группу трубопровода по ПНАЭ Г-7-008 [1], условные проходы большего и меньшего оснований, условное давление, категорию сварного соединения по ПНАЭ Г-7-010 [6] и обозначения: типоразмера перехода и настоящего стандарта.

3.11 Остальные технические требования - по СТО 79814898 108 [5].

Библиография

- [1] ПНАЭ Г-7-008-89 Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок
- [2] НП-045-03 Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды для объектов использования атомной энергии”
- [3] СНиП 3.05.05-84 Строительные нормы и правила. Технологическое оборудование и технологические трубопроводы
- [4] ПБ 03-585-03 Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов
- [5] СТО 79814898 108–2009 Детали и элементы трубопроводов атомных станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Технические требования
- [6] ПНАЭ Г-7-010-89 Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварные соединения и наплавки. Правила контроля
- [7] СТО 79814898 109–2009 Детали и элементы трубопроводов атомных станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Трубы и прокат. Сортамент
- [8] СТО 79814898 110–2009 Детали и элементы трубопроводов атомных станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см²). Соединения сварные. Типы и размеры
- [9] ПНАЭ Г-7-009-89 Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварка и наплавка. Основные положения

ОКС 23.040.01

ОКП 69 3710

27.120.01

Ключевые слова: переходы сварные листовые, конструкция, размеры

(Измененная редакция, Изм. № 1)