ФЛАНЦЫ АРМАТУРЫ, СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ЧАСТЕЙ И ТРУБОПРОВОДОВ

ПАСПОРТ

1. Основные сведения об изделии

Наименование изделия: Фланец стальной

Табличная фигура: Фланец

Назначение изделия: Фланец стальной служит для прочного и герметичного соединения труб, трубопроводной арматуры, присоединения их друг к другу, к машинам, аппаратам и ёмкостям, для соединения валов и других вращающихся деталей (фланиевое соединение).

1. Технические характеристики
2. Фланцы используют попарно (комплектом).
3. Российские стандарты регламентируют давление среды трубопроводов и соединительных частей, а также на присоединительных фланцах арматуры, соединительных частей машин, патрубков аппаратов и резервуаров на условное давление Ру от 0,1 до 25.0 МПа (от 1 до 250 кгс/см2).
4. Конструкция фланца обеспечивает возможность его установки и эксплуатации в любом положении.
5. Фланцы изготавливаются из сталей следующих марок: Зсп, 20, 25, 09Г2С, 10Г2, 15Х5М, 12Х18Н10Т.



**ГОСТ 12820-80 (плоский)**

**КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ**



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dу, мм** | **размеры, мм** | **к-во отв.** | **Масса,кг** |
| **D** | **D1** | **dв** | **b** | **d** | **n, шт.** |
| **PN = 0,6 МПа (6 кгс/см2)** |
| 15 | 80 | 55 | 19 | 10 | 11 | 4 | 0,33 |
| 20 | 90 | 65 | 26 | 12 | 0,53 |
| 25 | 100 | 75 | 33 | 12 | 0,64 |
| 32 | 120 | 90 | 39 | 13 | 14 | 1,01 |
| 40 | 130 | 100 | 46 | 13 | 1,21 |
| 50 | 140 | 110 | 59 | 13 | 1,33 |
| 65 | 160 | 130 | 78 | 13 | 1,63 |
| 80 | 185 | 150 | 91 | 15 | 18 | 2,44 |
| 100 | 205 | 170 | 110 | 15 | 2,85 |
| 125 | 235 | 200 | 135 | 17 | 8 | 3,88 |
| 150 | 260 | 225 | 161 | 17 | 4,39 |
| 200 | 315 | 280 | 222 | 19 | 5,89 |
| 250 | 370 | 335 | 273 | 20 | 12 | 7,67 |
| 300 | 435 | 395 | 325 | 20 | 22 | 10,28 |
| 350 | 485 | 445 | 377 | 22 | 12,58 |
| 400 | 535 | 495 | 426 | 24 | 16 | 15,2 |
| 500 | 640 | 600 | 530 | 25 | 19,72 |
| 600 | 755 | 705 | 630 | 25 | 26 | 20 | 26,24 |
| 800 | 975 | 920 | 820 | 27 | 30 | 24 | 46,14 |
| 1000 | 1175 | 1120 | 1020 | 31 | 28 | 64,36 |
| 1200 | 1400 | 1340 | 1220 | 34 | 33 | 32 | 99,03 |
| **PN = 1,0 МПа (10 кгс/см2)** |
| 15 | 95 | 65 | 19 | 10 | 14 | 4 | 0,51 |
| 20 | 105 | 75 | 26 | 12 | 0,74 |
| 25 | 115 | 85 | 33 | 12 | 0,89 |
| 32 | 135 | 100 | 39 | 14 | 18 | 1,4 |
| 40 | 145 | 110 | 46 | 15 | 1,71 |
| 50 | 160 | 125 | 59 | 15 | 2,06 |
| 65 | 180 | 145 | 78 | 17 | 2,8 |
| 80 | 195 | 160 | 91 | 17 | 3,19 |
| 100 | 215 | 180 | 110 | 19 | 8 | 3,96 |
| 125 | 245 | 210 | 135 | 21 | 5,4 |
| 150 | 280 | 240 | 161 | 21 | 22 | 6,62 |
| 200 | 335 | 295 | 222 | 21 | 8,05 |
| 250 | 390 | 350 | 273 | 23 | 12 | 10,65 |
| 300 | 440 | 400 | 325 | 24 | 12,9 |
| 350 | 500 | 460 | 377 | 24 | 16 | 15,85 |
| 400 | 565 | 515 | 426 | 26 | 26 | 21,56 |
| 500 | 670 | 620 | 530 | 28 | 20 | 27,7 |
| 600 | 780 | 725 | 630 | 31 | 30 | 39,4 |
| 800 | 1010 | 950 | 820 | 37 | 33 | 24 | 79,16 |
| 1000 | 1220 | 1160 | 1020 | 43 | 28 | 118,43 |
| 1200 | 1455 | 1380 | 1220 | 51 | 39 | 32 | 197,44 |
| **PN = 1,6 МПа (16 кгс/см2)** |
| 15 | 95 | 65 | 19 | 12 | 14 | 4 | 0,61 |
| 20 | 105 | 75 | 26 | 14 | 0,86 |
| 25 | 115 | 85 | 33 | 16 | 1,17 |
| 32 | 135 | 100 | 39 | 16 | 18 | 1,58 |
| 40 | 145 | 110 | 46 | 17 | 1,96 |
| 50 | 160 | 125 | 59 | 19 | 2,58 |
| 65 | 180 | 145 | 78 | 21 | 3,42 |
| 80 | 195 | 160 | 91 | 21 | 3,71 |
| 100 | 215 | 180 | 110 | 23 | 8 | 4,73 |
| 125 | 245 | 210 | 135 | 25 | 6,38 |
| 150 | 280 | 240 | 161 | 25 | 22 | 7,81 |
| 200 | 335 | 295 | 222 | 27 | 12 | 10,1 |
| 250 | 405 | 355 | 273 | 28 | 26 | 14,49 |
| 300 | 460 | 410 | 325 | 28 | 17,78 |
| 350 | 520 | 470 | 377 | 30 | 16 | 22,88 |
| 400 | 580 | 525 | 426 | 34 | 30 | 31 |
| 500 | 710 | 650 | 530 | 44 | 33 | 20 | 57,01 |
| 600 | 840 | 770 | 630 | 45 | 39 | 80,03 |
| 800 | 1020 | 950 | 820 | 49 | 24 | 104,41 |
| 1000 | 1255 | 1170 | 1020 | 58 | 45 | 28 | 179,37 |
| 1200 | 1485 | 1390 | 1220 | 71 | 52 | 32 | 297,78 |
| **PN = 2,5 МПа (25 кгс/см2)** |
| 15 | 95 | 65 | 19 | 14 | 14 | 4 | 0,7 |
| 20 | 105 | 75 | 26 | 16 | 1 |
| 25 | 115 | 85 | 33 | 16 | 1,2 |
| 32 | 135 | 100 | 39 | 18 | 18 | 1,8 |
| 40 | 145 | 110 | 46 | 19 | 2,2 |
| 50 | 160 | 125 | 59 | 21 | 2,7 |
| 65 | 180 | 145 | 78 | 21 | 8 | 3,2 |
| 80 | 195 | 160 | 91 | 23 | 4,1 |
| 100 | 230 | 190 | 110 | 25 | 22 | 5,9 |
| 125 | 270 | 220 | 135 | 27 | 26 | 8,3 |
| 150 | 300 | 250 | 161 | 27 | 10,1 |
| 200 | 360 | 310 | 222 | 29 | 12 | 13,3 |
| 250 | 425 | 370 | 273 | 31 | 30 | 18,9 |
| 300 | 485 | 430 | 325 | 32 | 16 | 23,9 |
| 350 | 550 | 490 | 377 | 38 | 33 | 34,4 |
| 400 | 610 | 550 | 426 | 40 | 44,6 |
| 500 | 730 | 660 | 530 | 48 | 39 | 20 | 67,3 |
| 600 | 840 | 770 | 630 | 49 | 90,87 |
| 800 | 1075 | 990 | 820 | 63 | 45 | 24 | 181,43 |



**ГОСТ 12821-80 (воротниковый)**

**КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ**

****

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dу, мм** | **размеры, мм** | **к-во отв.** | **Масса, кг** |
| **D** | **D1** | **d** | **Dm, мм** | **Dn, мм** | **d1, мм** | **b** | **h4** | **n, шт.** |
| **PN = 1,0 МПа (10 кгс/см2)** |
| 15 | 95 | 65 | 14 | 30 | 19 | 12 | 10 | 33 | 4 | 0,58 |
| 20 | 105 | 75 | 28 | 26 | 18 | 12 | 36 | 0,87 |
| 25 | 115 | 85 | 45 | 33 | 25 | 38 | 1,05 |
| 32 | 135 | 100 | 18 | 55 | 39 | 31 | 13 | 40 | 1,54 |
| 40 | 145 | 110 | 62 | 46 | 38 | 42 | 1,83 |
| 50 | 160 | 125 | 76 | 58 | 49 | 2,26 |
| 65 | 180 | 145 | 94 | 77 | 66 | 15 | 45 | 3,17 |
| 80 | 195 | 160 | 105 | 90 | 78 | 47 | 3,67 |
| 100 | 215 | 180 | 128 | 110 | 96 | 17 | 48 | 8 | 4,7 |
| 125 | 245 | 210 | 156 | 135 | 121 | 19 | 57 | 6,71 |
| 150 | 280 | 240 | 22 | 180 | 161 | 146 | 8,17 |
| 200 | 335 | 295 | 240 | 222 | 202 | 58 | 11,35 |
| 250 | 390 | 350 | 290 | 278 | 254 | 21 | 60 | 12 | 14,64 |
| 300 | 440 | 400 | 345 | 330 | 303 | 22 | 18,66 |
| 350 | 500 | 460 | 400 | 382 | 351 | 16 | 24 |
| 400 | 565 | 515 | 26 | 445 | 432 | 398 | 30 |
| 500 | 670 | 620 | 550 | 535 | 501 | 24 | 65 | 20 | 39,2 |
| 600 | 780 | 725 | 30 | 650 | 636 | 602 | 48,8 |
| 800 | 1010 | 950 | 33 | 850 | 826 | 792 | 27 | 75 | 24 | 87,24 |
| 1000 | 1220 | 1160 | 1050 | 1028 | 992 | 29 | 80 | 28 | 119,19 |
| 1200 | 1455 | 1380 | 39 | 1256 | 1228 | 1192 | 33 | 90 | 32 | 179,91 |
| **PN = 1,6 МПа (16 кгс/см2)** |
| 15 | 95 | 65 | 14 | 30 | 19 | 12 | 12 | 33 | 4 | 0,68 |
| 20 | 105 | 75 | 38 | 26 | 18 | 36 | 0,87 |
| 25 | 115 | 85 | 45 | 33 | 25 | 38 | 1,05 |
| 32 | 135 | 100 | 18 | 55 | 39 | 31 | 13 | 40 | 1,54 |
| 40 | 145 | 110 | 64 | 46 | 38 | 42 | 1,85 |
| 50 | 160 | 125 | 76 | 58 | 49 | 45 | 2,28 |
| 65 | 180 | 145 | 94 | 77 | 66 | 15 | 47 | 3,19 |
| 80 | 195 | 160 | 110 | 90 | 78 | 17 | 50 | 4,21 |
| 100 | 215 | 180 | 130 | 110 | 96 | 8 | 4,9 |
| 125 | 245 | 210 | 156 | 135 | 121 | 19 | 57 | 6,75 |
| 150 | 280 | 240 | 22 | 180 | 161 | 146 | 8,3 |
| 200 | 335 | 295 | 240 | 222 | 202 | 21 | 58 | 12 | 11,79 |
| 250 | 405 | 355 | 26 | 292 | 278 | 254 | 23 | 65 | 17,36 |
| 300 | 460 | 410 | 346 | 330 | 303 | 24 | 66 | 22,76 |
| 350 | 520 | 470 | 400 | 382 | 351 | 28 | 70 | 16 | 32,04 |
| 400 | 580 | 525 | 30 | 450 | 432 | 398 | 32 | 75 | 43 |
| 500 | 710 | 650 | 33 | 559 | 535 | 501 | 38 | 90 | 20 | 70,97 |
| 600 | 840 | 770 | 39 | 660 | 636 | 602 | 41 | 99,3 |
| 800 | 1020 | 950 | 850 | 826 | 792 | 45 | 95 | 24 | 130,57 |
| 1000 | 1255 | 1170 | 45 | 1060 | 1028 | 992 | 49 | 110 | 28 | 203,39 |
| 1200 | 1485 | 1390 | 52 | 1268 | 1228 | 1192 | 51 | 125 | 32 | 284,94 |
| **PN = 2,5 МПа (25 кгс/см2)** |
| 15 | 95 | 65 | 14 | 30 | 19 | 12 | 14 | 33 | 4 | 0,79 |
| 20 | 105 | 75 | 38 | 26 | 18 | 34 | 0,97 |
| 25 | 115 | 85 | 45 | 33 | 25 | 36 | 1,18 |
| 32 | 135 | 100 | 18 | 56 | 39 | 31 | 16 | 43 | 1,83 |
| 40 | 145 | 110 | 64 | 46 | 38 | 45 | 2,19 |
| 50 | 160 | 125 | 76 | 58 | 49 | 17 | 2,78 |
| 65 | 180 | 145 | 96 | 77 | 66 | 19 | 50 | 8 | 3,71 |
| 80 | 195 | 160 | 110 | 90 | 78 | 52 | 4,44 |
| 100 | 230 | 190 | 22 | 132 | 110 | 96 | 21 | 58 | 6,51 |
| 125 | 270 | 220 | 26 | 160 | 135 | 121 | 23 | 65 | 9,41 |
| 150 | 300 | 250 | 186 | 161 | 146 | 25 | 68 | 12,52 |
| 200 | 360 | 310 | 245 | 222 | 202 | 27 | 75 | 12 | 17,44 |
| 250 | 425 | 370 | 30 | 300 | 278 | 254 | 29 | 24,4 |
| 300 | 485 | 430 | 352 | 330 | 303 | 32 | 80 | 16 | 33,29 |
| 350 | 550 | 490 | 33 | 406 | 382 | 351 | 36 | 85 | 46,57 |
| 400 | 610 | 550 | 464 | 432 | 398 | 40 | 100 | 64,81 |
| 500 | 730 | 660 | 39 | 570 | 535 | 500 | 44 | 20 | 88,91 |
| 600 | 840 | 770 | 670 | 636 | 600 | 49 | 115 | 123,7 |
| 800 | 1075 | 990 | 45 | 874 | 826 | 790 | 55 | 135 | 24 | 213,9 |
| 1000 | 1315 | 1210 | 56 | 1084 | 1028 | 992 | 59 | 150 | 28 | 312,12 |
| 1200 | 1525 | 1420 | 1288 | 1228 | 1192 | 62 | 160 | 32 | 387,5 |
| **PN = 4,0 МПа (40 кгс/см2)** |
| 15 | 95 | 65 | 14 | 30 | 19 | 12 | 14 | 33 | 4 | 0,79 |
| 20 | 105 | 75 | 38 | 26 | 18 | 34 | 0,97 |
| 25 | 115 | 85 | 45 | 33 | 25 | 36 | 1,18 |
| 32 | 135 | 100 | 18 | 56 | 39 | 31 | 16 | 43 | 1,83 |
| 40 | 145 | 110 | 64 | 46 | 38 | 45 | 2,19 |
| 50 | 160 | 125 | 76 | 58 | 48 | 17 | 2,81 |
| 65 | 180 | 145 | 96 | 77 | 66 | 19 | 50 | 8 | 3,71 |
| 80 | 195 | 160 | 112 | 90 | 78 | 21 | 55 | 4,8 |
| 100 | 230 | 190 | 22 | 138 | 110 | 96 | 23 | 65 | 7,4 |
| 125 | 270 | 220 | 26 | 160 | 135 | 120 | 25 | 10 |
| 150 | 300 | 250 | 186 | 161 | 145 | 27 | 68 | 13,03 |
| 200 | 375 | 320 | 30 | 250 | 222 | 200 | 35 | 85 | 12 | 24,44 |
| 250 | 445 | 385 | 33 | 310 | 278 | 252 | 39 | 98 | 37,59 |
| 300 | 510 | 450 | 368 | 330 | 301 | 42 | 112 | 16 | 57,1 |
| 350 | 570 | 510 | 481 | 382 | 351 | 48 | 116 | 70,34 |
| 400 | 655 | 585 | 39 | 480 | 432 | 398 | 54 | 135 | 106,76 |
| 500 | 755 | 670 | 45 | 580 | 535 | 495 | 58 | 140 | 20 | 132,33 |
| 600 | 890 | 795 | 52 | 686 | 636 | 595 | 180,95 |
| 800 | 1135 | 1030 | 56 | 908 | 826 | 795 | 71 | 190 | 24 | 343,69 |
| 1000 | 1360 | 1250 | 1140 | 1028 | 995 | 77 | 235 | 28 | 540,75 |
| 1200 | 1575 | 1460 | 62 | 1350 | 1228 | 1195 | 80 | 250 | 32 | 690,59 |

3. Меры безопасности

3.1 Для обеспечения безопасности работы категорически запрещается:

* демонтировать фланцы при наличии давления рабочей среды в трубопроводе,
* использовать фланцы на параметрах, превышающих указанные в таблицах.

3.2 Перед монтажом фланца необходимо проверить наружные и внутренние
поверхности на наличие трещин и других дефектов.

3.4 Температура окружающей среды не должна выходить за допустимые пределы для материалов, используемых при изготовлении фланцев.

4. Транспортирование и хранение

1. В процессе изготовления, хранения, транспортирования и эксплуатации при указанных в паспорте параметрах фланцы не оказывают вреда окружающей среде.
2. Транспортирование может осуществляться всеми видами транспорта в соответствии с правилами, действующими на транспорте данного вида.
3. Хранение должно проводиться в крытых складских помещениях, предохраняющих изделие от воздействия факторов внешней среды. Хранение вместе с химикатами, вызывающими коррозию металла не допускается.

5. Гарантийные обязательства

1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие фланцев требованиям ТУ.
2. Гарантийный срок при соблюдении требований ГОСТ, условий эксплуатации, транспортировки и хранения -12 месяцев.
3. Не выполнение потребителем требований, указанных в разделе 3 и 4 является основанием для аннулирования гарантийных обязательств предприятием-изготовителем.

6. Свидетельство о приемке

6.1 Партия фланцев соответствует техническим условиям и признана годной для эксплуатации.

