

ГОСТ Р 50392—92

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

---

**АРМАТУРА ДЛЯ КОМПЕНСАТОРОВ  
И УПЛОТНЕНИЙ СИЛЬФОННЫХ  
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ**

**ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ,  
ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

Издание официальное

БЗ 7—92/759

108 руб.

**ГОССТАНДАРТ РОССИИ**

**Москва**



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ****АРМАТУРА ДЛЯ КОМПЕНСАТОРОВ  
И УПЛОТНЕНИЙ СИЛЬФОННЫХ  
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ**Типы, основные параметры и размеры, общие  
технические требования**ГОСТ Р  
50392—92**Fittings for metal bellows expansion joints and seals.  
Types, main parameters and dimensions.  
General specification.**ОКП 36 9675**Дата введения 01.07.93

Настоящий стандарт распространяется на присоединительную и ограничительную арматуру сильфонных металлических компенсаторов (СК) и уплотнений (УП), применяемую для соединения их с сопрягаемыми деталями объектов применения, а также для ограничения перемещений в каком-либо направлении (направлениях).

Положения, нормы и требования, установленные настоящим стандартом, учитываются при разработке конструкторской и нормативно-технической документации на данную продукцию.

Требования стандарта по разд. 1; 2 и пп. 3.1÷3.12; 3.15 являются обязательными, по пп. 3.13; 3.14; 3.16÷3.21 — рекомендуемыми.

Термины, применяемые в настоящем стандарте, — по ГОСТ 25756.

**1. ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ**

1.1. В зависимости от конструкции и назначения присоединительная и ограничительная арматура должна соответствовать типам и исполнениям, указанным в табл. 1; 2.

Присоединительные размеры фланцев типов 01—03 — по ГОСТ 1536, фланцев типов 11—13 — по ГОСТ 12815, условные давления — по ГОСТ 356, условные проходы — по ГОСТ 27036.

**Издание официальное**

★

© Издательство стандартов, 1993

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта России

Таблица 1

Типы присоединительной арматуры

| Тип    | Исполнение | Наименование                                | Условный проход, D, мм | Условное давление, P, МПа     | Среда   | Температура, К                | Тип СЖ и УП            | Номер таблицы основных размеров | Номер таблицы основных размеров |           |
|--------|------------|---|------------------------|-------------------------------|---|-------------------------------|------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------|
|        |            |   |                        |                               |   |                               |                        |                                 | Тип 01-03                       | Тип 11-13 |
| 01, 11 | 01<br>02   | Фланец приварной                            |                        | 0,25;<br>0,6;<br>1,0 и<br>1,6 |   | От 73 до 773<br>От 233 до 773 | К100,<br>К111,<br>У111 | 1                               | 3                               | 4         |
|        |            |   |                        |                               |   |                               |                        |                                 |                                 |           |
|        | 05<br>05   | Фланец приварной с двумя широкими пазами    | 125—<br>—500           | 1,0;<br>1,6 и<br>2,5          | Жидкости, газы, пар, нефтепродукты, не вызывающие коррозию материала фланца | От 73 до 773<br>От 233 до 773 | К001,<br>У001          | 4                               | 9                               | 10        |
|        |            |   |                        |                               |   |                               |                        |                                 |                                 |           |
|        | 09<br>10   | Фланец приварной с четырьмя широкими пазами |                        |                               |   |                               |                        |                                 |                                 |           |
|        |            |   |                        |                               |   |                               |                        |                                 |                                 |           |
|        | 02,<br>12  |   |                        |                               |   |                               |                        |                                 |                                 |           |

Продолжение табл. 1

| Тип  | Наименование                                    | Условный проход, D, мм                                       | Условное давление, P, у. МПа | Условия эксплуатации  |                |             | № | Номер таблицы основных размеров |           |
|--|---|--|------------------------------|---|----------------|-------------|---|---------------------------------|-----------|
|  |   |  |                              | Среда   | Температура, К | Тип СК и УП |   | Тип 01—03                       | Тип 11—13 |
| 02, 12   | 02. Фланец свободный с двумя узкими пазами      | 65—150   | 0,25;<br>0,6 и<br>1,0        | Жидкости, газы, нефтепродукты, не вызывающие коррозию материала | От 243 до 573  | К011, У011  | 7 | 15                              | 16        |
|  | 03. Фланец свободный с двумя широкими пазами    |  |                              |   |                |             |   |                                 |           |
|  | 04. Фланец свободный с четырьмя узкими пазами   | 200—500  | 1,0;<br>1,6 и<br>2,5         |   |                |             |   |                                 |           |
|  | 05. Фланец свободный с четырьмя широкими пазами |  |                              |   |                |             |   |                                 |           |
|  | 03, 13  | 01. Фланец приварной с уплотнительной поверхностью «шип-паз» | 65—250                       |   |                |             |   |                                 |           |
| 03. Фланец приварной с уплотнительной поверхностью «шип-паз» с двумя узкими пазами |   |  |                              |   |                |             |   |                                 |           |

Продолжение табл. 1

| Тип       | Нормально | Наименование  | Условный предел, D <sub>y</sub> , мм  | Условное давление, P <sub>y</sub> , МПа | Условия эксплуатации                    |                |  | Среды                         | Температура, К | Тип СК и СИ | Длина, мм | Номер таблицы основных размеров |           |
|-----------|-----------|---|---|---|---|----------------|--|-------------------------------|----------------|-------------|-----------|---------------------------------|-----------|
|           |           |   |   |   | Условное давление, P <sub>y</sub> , МПа | Температура, К | Тип СК и СИ  |                               |                |             |           | Тип 01-60                       | Тип 11-13 |
| 03,<br>13 | 05<br>06  | Фланец приварной с углователной поверхностью «шип-паз» с двумя широкими пазами    | 65 и<br>80<br>100—<br>250   | 0,6—<br>2,5,<br>1,0                     |   |                | Жидкости, газы, обладающие повышенной прочностью каюшей способностью или оказывающие вредное влияние на окружающую среду | От 73 до 773<br>От 233 до 773 | К011           | 13          | 27        | 28                              |           |
|           |           |   |   |   |   |                |  |                               |                |             |           |                                 |           |
|           |           | 07<br>08  | Фланец приварной с углователной поверхностью «шип-паз» с четырьмя узкими пазами | 125—<br>250,<br>65—250                  | 2,5<br>4,0 и 6,3                        |                |  |                               | К001           | 14          | 29        | 30                              |           |
|           | 09<br>10  | Фланец приварной с углователной поверхностью «шип-паз» с четырьмя широкими пазами |   |   |   |                |  | К001                          | 15             | 31          | 32        |                                 |           |

Продолжение табл. 1

| Таблица | Коды | Наименование                            | Условный проход, D, мм | Условное давление, P, МПа | Условия эксплуатации  |                |             | Тип СК и СИ | д. в. д. в. д. в. д. в. | Номер таблицы для условных размеров |           |               |
|---------|------|---|------------------------|---------------------------|---|----------------|-------------|-------------|-------------------------|-------------------------------------|-----------|---------------|
|         |      |   |                        |                           | Среда   | Температура, К | Тип СК и СИ |             |                         | Тип 01—03                           | Тип 11—13 |               |
| 04      | 01   | Патрубок соединительный                 | 100—500                | 0,1—10,0                  | Пар (кроме исплолнения 03), жидкости, газы, нефтеродукты, не выходящие коррозивно материалу | От 73 до 773   |             | 16          | 33                      |                                     |           |               |
|         | 02   |   |                        |                           |   |                |             |             |                         |                                     |           | От 233 до 773 |
|         | 03   |   |                        |                           |   |                |             |             |                         |                                     |           | От 243 до 973 |
|         | 04   |   |                        |                           |   |                |             |             |                         |                                     |           | От 73 до 773  |
|         | 05   |   |                        |                           |   |                |             |             |                         |                                     |           | От 233 до 773 |
| 05      | 01   | Кольцо уплотнительное для фланца тип 02 | 65—500                 | 0,25—2,5                  | См. тип 02; 12  |                |             | 18          | 35                      |                                     |           |               |
|         | 01   | Кольцо уплотнительное для фланца тип 12 |                        |                           |   |                |             |             | 36                      |                                     |           |               |

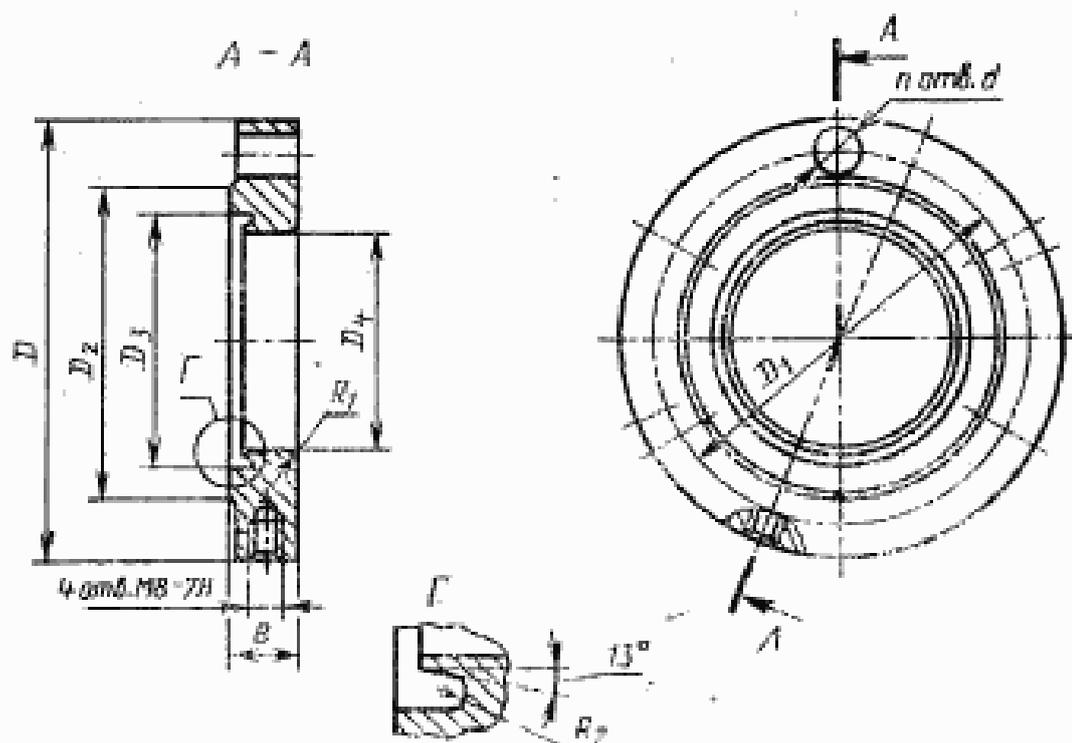
Тип ограничительной арматуры

| Тип | Исполнение | Наименование           | Применяемость                    | Чертеж | Номер таблицы основных размеров |
|-----|------------|------------------------|----------------------------------|--------|---------------------------------|
| 01  | 01         | Стяжка ограничительная | Для фланцев типов 01; 03; 11; 13 | 19     | 37                              |
|     | 02         |                        | Для фланцев типов 02; 12         | 20     | 38                              |

## 2. ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

Основные размеры присоединительной и ограничительной арматуры должны соответствовать указанным на черт. 1—20 и в табл. 3—38 настоящего стандарта.

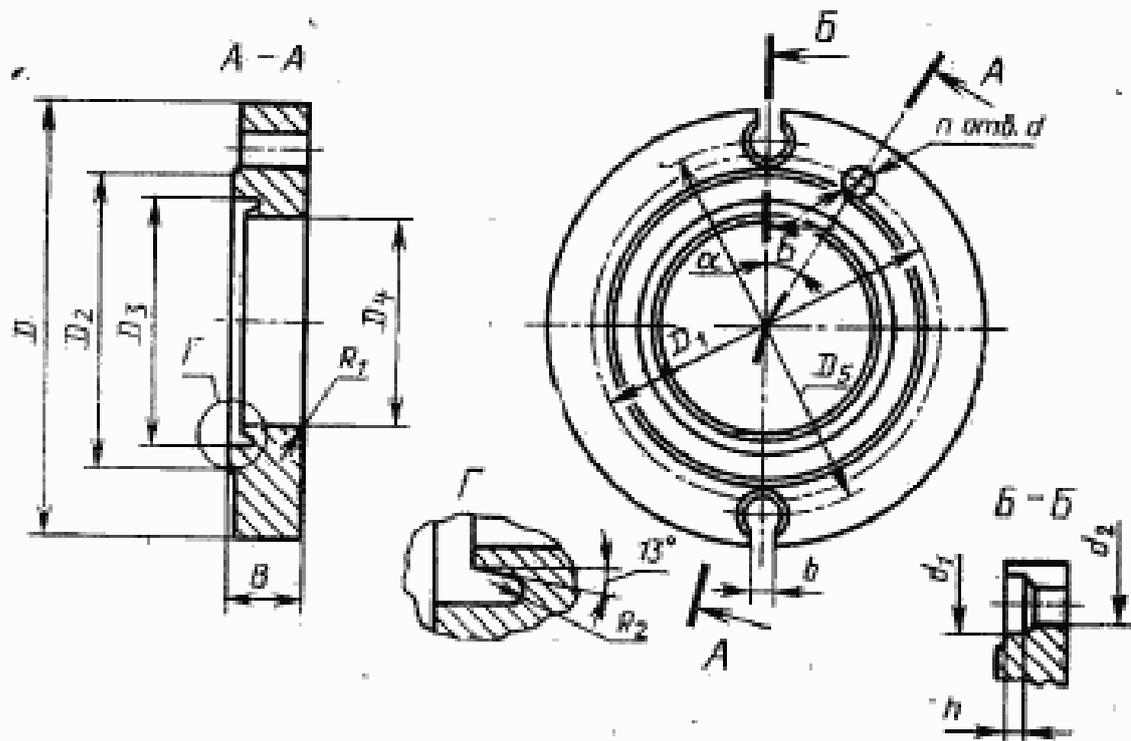
Приварной фланец, тип 01, 11, исполнение 01, 02



Примечание. Необходимость изготовления отверстий М8—7Н для крепления кожуха оговаривается при заказе.

Черт. 1

## Приварной фланец с двумя узкими пазами, тип 01, 11, исполнение 03, 04



Черт. 2

## Основные размеры фланцев, тип 01, исполнение 01, 02

Таблица 3

Размеры, мм

| $D_y$ | $D_h$ 13 | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_5$<br>H3 | $B$ | $d$ | $R_1$ | $R_2$ | $n$ | Масса,<br>кг |
|-------|----------|-------|-------|-------|-------------|-----|-----|-------|-------|-----|--------------|
|-------|----------|-------|-------|-------|-------------|-----|-----|-------|-------|-----|--------------|

 $P_y = 0,25; 0,6$  и  $1,0$  МПа (2,5; 6 и 10 кгс/см<sup>2</sup>)

|     |     |     |     |     |       |    |   |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|---|-----|-----|-----|
| 65  | 155 | 123 | 104 | 85  | 73,5  | 18 | 5 | 1,5 | 6   | 1,7 |
| 80  | 170 | 138 | 118 | 94  | 82,5  |    |   |     |     | 2,0 |
| 100 | 190 | 158 | 138 | 118 | 106,5 | 15 | 6 | 8   | 2,4 |     |
| 125 | 215 | 183 | 164 | 139 | 127,5 |    |   |     | 3,1 |     |
| 150 | 240 | 208 | 190 | 165 | 153,5 | 20 | 6 | 10  | 3,6 |     |
|     |     |     |     |     |       |    |   |     | 12  |     |

З 304 2896

| $D_y$   | $D_{H12}$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ , Н9 | $B$ | $d$ | $R_1$ | $R_2$ | $n$  | Масса,<br>кг |
|---|-----------|-------|-------|-------|------------|-----|-----|-------|-------|------|--------------|
| $P_y = 0,25$ и $0,6$ МПа (2,5 и 6 кгс/см <sup>2</sup> ) |           |       |       |       |            |     |     |       |       |      |              |
| 200   | 295       | 261   | 247   | 217   | 203,5      | 25  | 15  | 6     | 2     | 12   | 6,2          |
| 250   | 365       | 327   | 306   | 267   | 253,5      |     | 17  |       |       | 14   | 9,5          |
| 300   | 430       | 386   | 360   | 318   | 304,5      | 30  | 22  | 16    |       | 15,1 |              |
| 350   | 480       | 436   | 410   | 369   | 354,5      |     |     | 18    |       | 20   | 17,2         |
| $P_y = 0,6$ МПа (6 кгс/см <sup>2</sup> )                |           |       |       |       |            |     |     |       |       |      |              |
| 400   | 530       | 486   | 460   | 422   | 407,5      | 30  | 22  | 8     | 2     | 16   | 18,9         |
| 450   | 580       | 536   | 513   | 485   | 470,5      |     |     | 10    |       | 18   | 18,7         |
| 500   | 635       | 591   | 568   | 540   | 525,5      | 32  |     | 20    |       | 22,5 |              |
| $P_y = 1,0$ МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> )               |           |       |       |       |            |     |     |       |       |      |              |
| 200   | 310       | 273   | 250   | 218   | 203,5      | 25  | 17  | 6     | 2     | 12   | 7,7          |
| 250   | 380       | 336   | 310   | 268   | 253,5      |     | 22  |       |       | 14   | 10,7         |
| 300   | 435       | 391   | 364   | 319   | 304,5      | 30  |     | 16    |       | 15,7 |              |
| 350   | 485       | 441   | 414   | 369   | 354,5      |     |     | 18    |       | 20   | 17,9         |
| 400   | 545       | 496   | 466   | 422   | 407,5      | 26  | 10  | 22,8  |       |      |              |
| 450   | 600       | 551   | 520   | 486   | 470,5      |     |     | 22,3  |       |      |              |
| 500   | 650       | 601   | 574   | 541   | 525,5      |     |     | 24,4  |       |      |              |
| $P_y = 1,6$ МПа (16 кгс/см <sup>2</sup> )               |           |       |       |       |            |     |     |       |       |      |              |
| 65  | 170       | 132   | 110   | 85    | 73,5       | 24  | 17  | 5     | 1,5   | 8    | 2,9          |
| 80  | 185       | 147   | 126   | 94    | 82,5       | 26  |     |       |       | 10   | 3,7          |
| 100   | 205       | 167   | 146   | 119   | 106,5      | 28  | 6   | 12    |       | 5,2  |              |
| 125   | 225       | 187   | 168   | 140   | 127,5      |     |     | 6,2   |       |      |              |
| 150   | 255       | 217   | 196   | 166   | 153,5      | 30  | M20 |       | 2     | 10,6 |              |
| 200   | 325       | 281   | 254   | 219   | 203,5      |     |     |       |       | 11   | 15,2         |
| 250   | 390       | 341   | 312   | 269   | 253,5      | 32  | M24 | 8     |       | 16   | 18,7         |
| 300   | 445       | 396   | 366   | 321   | 304,5      |     |     |       |       | 18   | 20,5         |
| 350   | 495       | 447   | 418   | 371   | 354,5      | 34  |     |       | 31,1  |      |              |
| 400   | 560       | 505   | 472   | 425   | 407,5      |     |     |       | 38    | 34,1 |              |
| 450   | 610       | 555   | 522   | 488   | 470,5      | 42  | M27 | 10    | 20    | 34,1 |              |
| 500   | 665       | 610   | 578   | 543   | 525,5      |     |     |       | 48    | 22   | 44,0         |

## Основные размеры фланцев, тип II, исполнение 01, 02

Таблица 4

Размеры, мм

| $D_y$  | $D_{H^1}$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $D_6$ | $D_7$ | $D_8$ | $D_9$ | Масса,<br>кг |
|--|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|
| $P_y = 0,25$ и $0,6$ МПа ( $2,5$ и $6$ кгс/см <sup>2</sup> ) |           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |              |
| 65   | 160       | 130   | 104   | 84    | 73,5  | 18    | 14    | 5     | 1,5   | 4     | 1,9          |
| 80   | 185       | 150   | 118   | 93    | 82,5  |       | 18    |       |       |       | 2,2          |
| 100  | 205       | 170   | 138   | 117   | 106,5 | 20    | 18    | 6     | 8     | 2,7   |              |
| 125  | 235       | 200   | 164   | 139   | 127,5 |       |       |       |       | 20    | 3,4          |
| 150  | 260       | 225   | 190   | 166   | 153,5 | 25    | 18    | 6     | 8     | 4,0   |              |
| 200  | 315       | 280   | 247   | 217   | 203,5 |       |       |       |       | 25    | 7,1          |
| 250  | 370       | 335   | 306   | 268   | 253,5 | 30    | 22    | 8     | 2     | 12    | 10,2         |
| 300  | 435       | 395   | 360   | 319   | 304,5 |       |       |       |       |       | 30           |
| 350  | 485       | 445   | 410   | 369   | 354,5 | 30    | 22    | 8     | 2     | 16    | 18,1         |
| 400  | 535       | 495   | 460   | 422   | 407,5 |       |       |       |       |       | 30           |
| 450  | 590       | 550   | 513   | 486   | 471,0 | 32    | 22    | 8     | 2     | 16    | 19,6         |
| 500  | 640       | 600   | 568   | 541   | 526,5 |       |       |       |       |       | 32           |

 $P_y = 1,0$  МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>)

|     |     |     |     |     |       |    |    |    |     |      |      |
|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|----|----|-----|------|------|
| 65  | 180 | 145 | 104 | 85  | 73,5  | 18 | 18 | 5  | 1,5 | 4    | 1,7  |
| 80  | 195 | 160 | 118 | 94  | 82,5  |    |    |    |     |      | 18   |
| 100 | 215 | 180 | 138 | 118 | 106,5 | 20 | 18 | 6  | 8   | 2,8  |      |
| 125 | 245 | 210 | 164 | 139 | 127,5 |    |    |    |     | 20   | 3,6  |
| 150 | 280 | 240 | 190 | 166 | 153,5 | 25 | 18 | 6  | 8   | 4,8  |      |
| 200 | 335 | 295 | 250 | 218 | 203,5 |    |    |    |     | 25   | 7,9  |
| 250 | 390 | 350 | 310 | 268 | 253,5 | 30 | 22 | 8  | 2   | 12   | 11,0 |
| 300 | 440 | 400 | 364 | 319 | 304,5 |    |    |    |     |      | 30   |
| 350 | 500 | 460 | 414 | 369 | 354,5 | 30 | 22 | 8  | 2   | 16   | 18,2 |
| 400 | 565 | 515 | 466 | 422 | 407,5 |    |    |    |     |      | 30   |
| 450 | 615 | 565 | 520 | 486 | 470,5 | 32 | 26 | 10 | 20  | 23,3 |      |
| 500 | 670 | 620 | 574 | 541 | 525,5 |    |    |    |     | 32   | 25,1 |

3\*

| $D_y$  | $D_{H2}$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$<br>H <sub>9</sub> | $B$ | $d$ | $R_1$ | $R_2$ | $n$ | Масса,<br>кг |
|--|----------|-------|-------|-------|-------------------------|-----|-----|-------|-------|-----|--------------|
| $P_y = 1,6 \text{ МПа (16 кгс/см}^2\text{)}$ |          |       |       |       |                         |     |     |       |       |     |              |
| 65   | 180      | 145   | 110   | 85    | 73,5                    | 24  |     |       |       |     | 2,9          |
| 80   | 195      | 160   | 126   | 94    | 82,5                    | 26  |     | 5     |       | 4   | 3,9          |
| 100  | 215      | 180   | 146   | 119   | 106,5                   | 28  | 18  |       | 1,5   |     | 5,5          |
| 125  | 245      | 210   | 168   | 140   | 127,5                   | 30  |     |       |       | 8   | 5,8          |
| 150  | 280      | 240   | 196   | 166   | 153,5                   | 32  | 22  | 6     |       |     | 7,0          |
| 200  | 335      | 295   | 254   | 219   | 203,5                   | 34  |     |       |       |     | 11,1         |
| 250  | 406      | 355   | 312   | 269   | 253,5                   | 36  |     |       |       | 12  | 16,2         |
| 300  | 460      | 410   | 366   | 321   | 304,5                   | 38  | 26  |       | 8     |     | 19,8         |
| 350  | 520      | 470   | 418   | 371   | 354,5                   | 40  |     |       |       |     | 21,5         |
| 400  | 580      | 525   | 472   | 425   | 407,5                   | 42  | 30  |       | 2     | 16  | 32,3         |
| 450  | 640      | 585   | 522   | 488   | 470,5                   | 44  |     |       |       |     | 36,3         |
| 500  | 710      | 650   | 578   | 543   | 525,5                   | 48  | 33  | 10    |       | 20  | 47,0         |

Таблица 5

## Основные размеры фланцев, тип 01, исполнение 03, 04

Размеры, мм

| $D_y$ | $D_{112}$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $D_6$ | $D_7$ | $D_8$ | $d_1$ | $d_2$ | $d_3$ | $k$ | $R_1$ | $R_2$ | $r$ | $n$ | Масса,<br>кг |
|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-----|-----|--------------|
|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-----|-----|--------------|

 $P_y = 0,25$  и  $0,6$  МПа (2,5 и 6 кгс/см<sup>2</sup>)

|     |     |     |     |     |       |     |    |    |    |    |    |    |        |    |      |  |  |  |
|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|----|----|----|----|----|----|--------|----|------|--|--|--|
| 65  | 180 | 123 | 104 | 85  | 73,5  | 140 | 22 | 12 | 36 | 26 | 8  | 5  | 30°    | 6  | 3,0  |  |  |  |
| 80  | 195 | 138 | 118 | 94  | 82,5  | 155 | 22 | 12 | 36 | 26 | 8  | 5  | 22°30' | 8  | 3,6  |  |  |  |
| 100 | 215 | 158 | 138 | 118 | 106,5 | 175 | 25 | 15 | 36 | 26 | 9  | 6  | 18°    | 10 | 4,0  |  |  |  |
| 125 | 260 | 183 | 164 | 139 | 127,5 | 205 | 25 | 16 | 43 | 33 | 8  | 8  | 15°    | 12 | 7,5  |  |  |  |
| 150 | 280 | 208 | 190 | 165 | 153,5 | 235 | 30 | 18 | 43 | 33 | 10 | 10 | 12°51' | 14 | 13,5 |  |  |  |
| 200 | 340 | 264 | 247 | 217 | 203,5 | 290 | 30 | 18 | 43 | 33 | 10 | 10 | 11°15' | 16 | 21,6 |  |  |  |
| 250 | 400 | 327 | 306 | 267 | 253,5 | 350 | 30 | 18 | 43 | 33 | 10 | 10 | 11°15' | 16 | 21,6 |  |  |  |
| 300 | 460 | 386 | 360 | 318 | 304,5 | 412 | 30 | 18 | 43 | 33 | 10 | 10 | 11°15' | 16 | 21,6 |  |  |  |
| 350 | 505 | 436 | 410 | 369 | 354,5 | 455 | 30 | 18 | 43 | 33 | 10 | 10 | 11°15' | 16 | 21,6 |  |  |  |

 $P_y = 0,6$  МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>)

|     |     |     |     |     |       |     |    |    |    |    |    |    |        |    |      |  |  |  |
|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|----|----|----|----|----|----|--------|----|------|--|--|--|
| 400 | 555 | 486 | 460 | 422 | 407,5 | 510 | 30 | 20 | 43 | 33 | 10 | 8  | 11°15' | 16 | 24,0 |  |  |  |
| 450 | 705 | 536 | 513 | 485 | 470,5 | 630 | 35 | 25 | 56 | 46 | 15 | 10 | 10°    | 18 | 49,6 |  |  |  |
| 500 | 765 | 591 | 568 | 540 | 525,5 | 690 | 37 | 25 | 56 | 46 | 15 | 10 | 9°     | 20 | 56,4 |  |  |  |

Таблица 6

Основные размеры фланцев, тип 11, исполнение 03, 04  
Размеры, мм

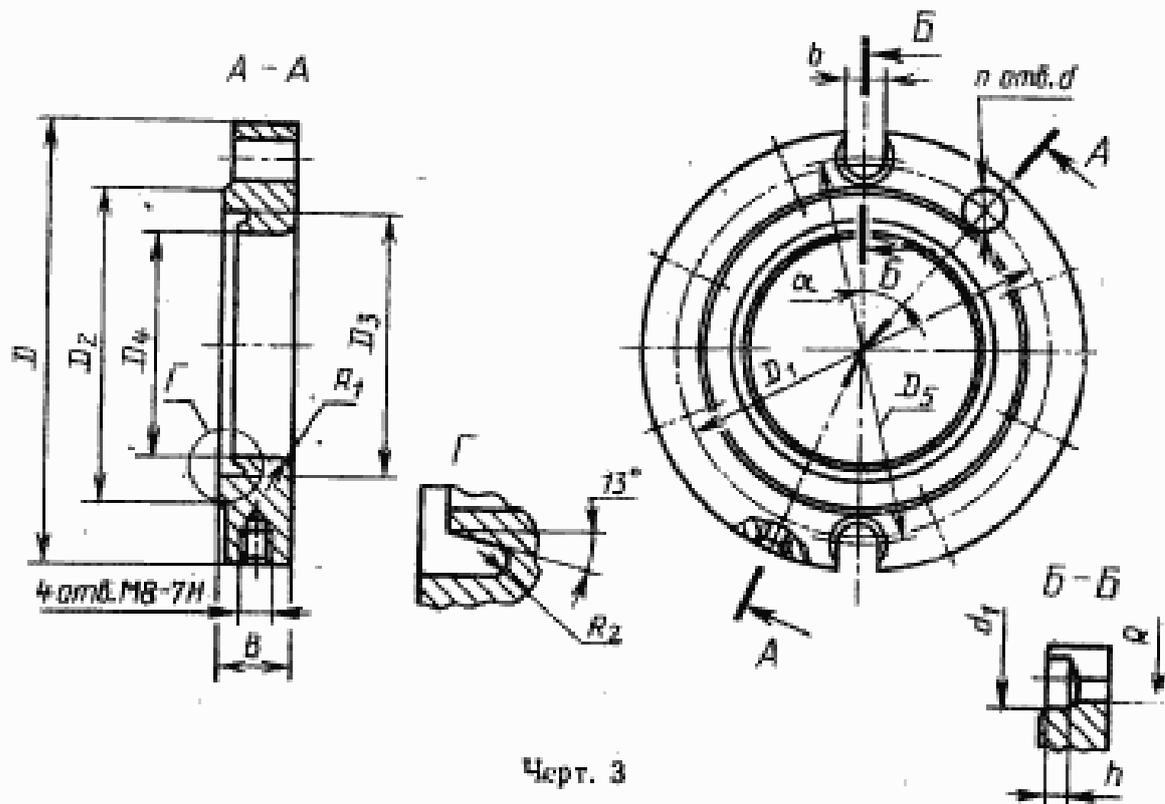
| $D_y$ | $D_{H12}$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $D_6$ | $b$ | $d$ | $d_1$ | $d_2$ | $n$ | $R_1$ | $R_2$ | $\alpha$ | $\gamma$ | Масса,<br>кг |
|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-------|-----|-------|-------|----------|----------|--------------|
| 65    | 160       | 130   | 104   | 85    | 73,5  | 140   |       |     | 14  |       |       |     |       |       |          |          | 3,0          |
| 80    | 195       | 150   | 118   | 94    | 82,5  | 155   | 22    |     |     |       |       | 8   | 5     |       | 45°      | 4        | 3,6          |
| 100   | 215       | 170   | 138   | 118   | 106,5 | 175   | 12    | 12  | 36  | 26    |       | 9   | 6     | 1,5   |          |          | 4,0          |
| 125   | 250       | 200   | 164   | 139   | 127,5 | 205   |       |     |     |       |       |     |       |       |          |          | 6,3          |
| 150   | 290       | 225   | 190   | 165   | 153,5 | 235   | 25    |     |     |       |       |     |       |       |          |          | 7,5          |
| 200   | 340       | 280   | 247   | 217   | 203,5 | 290   | 16    |     |     |       |       | 8   |       |       |          |          | 10,6         |
| 250   | 400       | 335   | 306   | 267   | 263,5 | 350   |       |     |     |       |       |     |       |       |          |          | 13,5         |
| 300   | 460       | 395   | 360   | 318   | 304,5 | 412   | 30    | 18  | 43  | 38    |       | 10  | 8     | 2     | 15°      | 12       | 20,2         |
| 350   | 505       | 445   | 410   | 369   | 354,5 | 455   |       |     |     |       |       |     |       |       |          |          | 21,9         |

$P_1 = 0,25$  и  $0,6$  МПа (2,5 и 6 кгс/см<sup>2</sup>)

$P_2 = 0,6$  МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>)

|     |     |     |     |     |       |     |    |    |    |    |  |    |    |   |        |    |      |
|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|----|----|----|----|--|----|----|---|--------|----|------|
| 400 | 555 | 495 | 460 | 422 | 407,5 | 510 | 30 | 20 | 48 | 33 |  | 10 | 8  |   | 11°15' |    | 24,5 |
| 450 | 705 | 550 | 513 | 485 | 470,5 | 630 | 35 |    | 22 |    |  |    |    | 2 |        |    | 49,6 |
| 500 | 765 | 600 | 566 | 540 | 525,5 | 690 | 37 | 25 | 56 | 46 |  | 15 | 10 |   | 9°     | 16 | 56,4 |

## Приварной фланец с двумя широкими пазами, тип 01, 11, исполнение 05, 06



## Приварной фланец с четырьмя узкими пазами, тип 01, 11, исполнение 07, 08

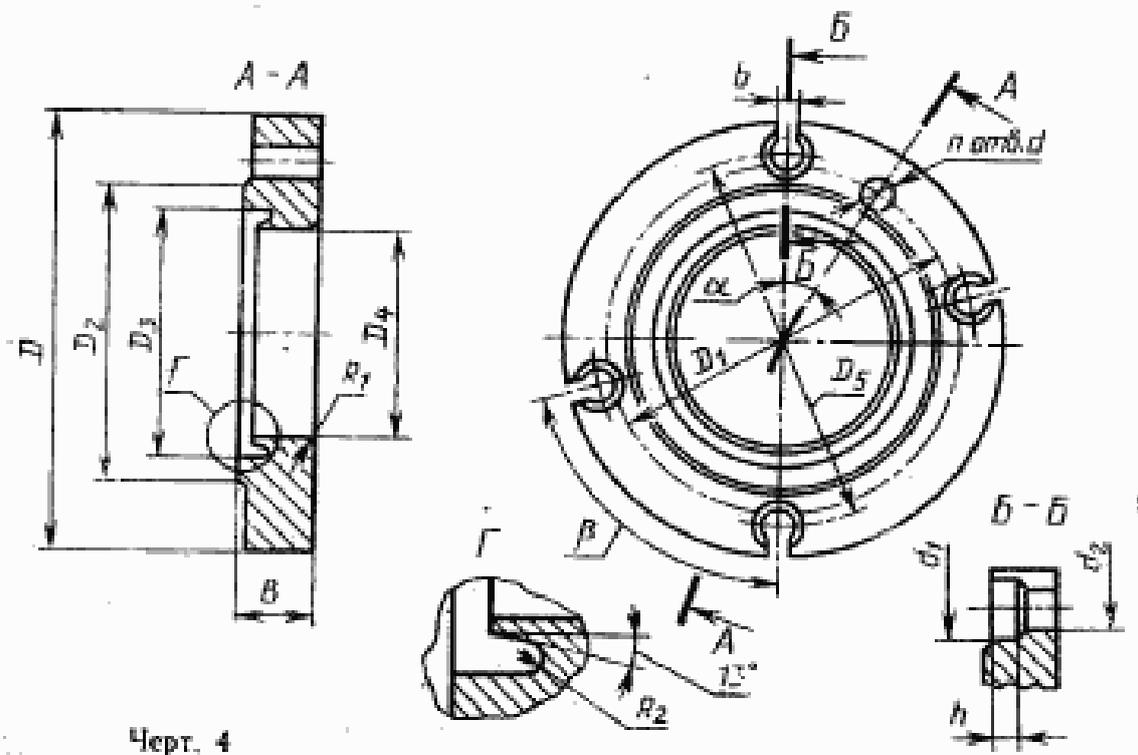


Таблица 7

Основные размеры фланцев, тип Ф1, исполнение 05, 08  
Размеры, мм

| $D_y$ | $D_{h12}$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $D_6$ | $D_7$ | $R$ | $d$ | $d_1$ | $h$ | $R_1$ | $R_2$ | $\alpha$ | $n$ | Масса, кг |
|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-----|-------|-------|----------|-----|-----------|
| 65    | 180       | 123   | 104   | 85    | 73,5  | 140   |       |       |     |     |       |     |       |       | 30°      | 6   | 2,8       |
| 80    | 195       | 138   | 118   | 94    | 82,5  | 155   | 22    |       |     | 6   |       |     | 5     |       | 22°30'   | 8   | 3,3       |
| 100   | 215       | 158   | 138   | 118   | 106,5 | 175   |       | 13,0  |     | 15  | 36    | 9   |       | 1,5   | 18°      | 10  | 3,8       |
| 125   | 250       | 183   | 164   | 139   | 127,5 | 205   |       |       |     |     |       |     | 6     |       |          | 12  | 6,0       |
| 150   | 280       | 208   | 190   | 165   | 153,5 | 235   | 25    |       |     |     |       |     |       |       | 15°      |     | 7,2       |
| 200   | 310       | 261   | 247   | 217   | 203,5 | 290   |       |       |     |     |       | 8   |       |       |          |     | 9,9       |
| 250   | 400       | 327   | 306   | 267   | 253,5 | 350   |       |       |     | 17  |       |     |       |       | 12°51'   | 14  | 12,9      |
| 300   | 460       | 386   | 360   | 318   | 304,5 | 412   | 30    | 16,5  |     | 22  | 43    | 10  | 8     | 2,0   |          | 16  | 19,3      |
| 350   | 505       | 436   | 410   | 369   | 354,5 | 455   |       |       |     |     |       |     |       |       | 11°15'   |     | 21,1      |

$P_y = 0,25$  и  $0,6$  МПа (2,5 и 6 кгс/см<sup>2</sup>)

$P_y = 0,6$  МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>)

|     |     |     |     |     |       |     |    |      |  |    |    |    |     |  |        |    |      |
|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|----|------|--|----|----|----|-----|--|--------|----|------|
| 400 | 555 | 486 | 460 | 422 | 407,5 | 510 | 30 | 16,5 |  | 43 | 10 | 8  |     |  | 11°15' | 16 | 22,4 |
| 450 | 705 | 536 | 513 | 485 | 471,0 | 630 | 35 | 23,0 |  | 56 | 15 | 10 | 2,0 |  | 10°    | 18 | 48,6 |
| 500 | 765 | 591 | 568 | 540 | 526,0 | 690 | 37 |      |  |    |    |    |     |  | 9°     | 20 | 54,0 |

Таблица 8

Основные размеры фланцев, тип 11, исполнение 05, 06  
Размеры, мм

| $D_f$   | $D_{h12}$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $\frac{D_4}{H_0}$ | $D_4$ | $B$ | $R$  | $d$ | $d_1$ | $t$ | $R_1$ | $R_2$ | $\alpha$ | $n$ | Масса,<br>кг |
|---|-----------|-------|-------|-------|-------------------|-------|-----|------|-----|-------|-----|-------|-------|----------|-----|--------------|
| $P_y = 0,25$ и $0,6$ МПа (2,5 и 6 кгс/см <sup>2</sup> ) |           |       |       |       |                   |       |     |      |     |       |     |       |       |          |     |              |
| 65  | 180       | 130   | 104   | 85    | 73,5              | 110   |     |      | 14  |       |     |       |       |          |     | 2,8          |
| 80  | 195       | 150   | 118   | 94    | 82,5              | 155   | 22  |      |     | 8     |     | 5     |       | 45°      | 4   | 3,3          |
| 100   | 215       | 170   | 138   | 118   | 106,5             | 175   |     | 13,0 | 35  |       |     | 1,5   |       |          |     | 3,8          |
| 125   | 250       | 200   | 164   | 139   | 127,5             | 205   |     |      |     | 9     |     | 6     |       | 22°30'   | 8   | 6,0          |
| 150   | 280       | 225   | 190   | 165   | 153,5             | 235   | 25  |      | 18  |       |     |       |       |          |     | 7,2          |
| 200   | 340       | 280   | 247   | 217   | 203,5             | 290   |     |      |     | 8     |     |       |       |          |     | 9,9          |
| 250   | 400       | 335   | 306   | 267   | 253,5             | 350   |     | 16,5 |     |       |     |       | 2,0   |          |     | 12,9         |
| 300   | 460       | 395   | 360   | 318   | 302,5             | 412   | 30  |      |     | 43    |     | 8     |       | 15°      | 12  | 19,3         |
| 350   | 505       | 445   | 410   | 369   | 354,5             | 455   |     |      | 22  |       |     | 10    |       |          |     | 21,1         |
| $P_y = 0,6$ МПа (6 кгс/см <sup>2</sup> )                |           |       |       |       |                   |       |     |      |     |       |     |       |       |          |     |              |
| 400   | 555       | 495   | 460   | 422   | 407,5             | 510   | 30  | 16,5 |     | 43    |     | 8     |       | 11°15'   |     | 22,4         |
| 450   | 705       | 550   | 513   | 485   | 470,5             | 630   | 35  | 23,0 |     | 56    |     | 10    |       | 9°       | 16  | 48,6         |
| 500   | 765       | 600   | 568   | 540   | 525,5             | 690   | 37  |      | 22  |       |     | 10    | 2,0   |          |     | 54,0         |

Таблица 9

Основные размеры фланцев, тип 01, исполнение 07, 08.  
Размеры, мм

| $P_y$ | $D_{н12}$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $D_6$ | $D_7$ | $D_8$ | $D_9$ | $D_{10}$ | $d_1$ | $d_2$ | $d_3$  | $d_4$ | $h$ | $R_1$ | $R_2$ | $\alpha$ | $\beta$ | $n$ | Масса, кг |
|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|--------|-------|-----|-------|-------|----------|---------|-----|-----------|
| 125   | 240       | 183   | 164   | 140   | 127,5 | 200   | 12    | 15    | 36    | 26    | 9        | 6     | 1,5   | 18°    | 72°   | 10  | 4,9   |       |          |         |     |           |
| 150   | 270       | 208   | 190   | 168   | 153,5 | 232   | 12    | 15    | 36    | 26    | 9        | 6     | 1,5   | 15°    | 90°   | 12  | 5,7   |       |          |         |     |           |
| 200   | 345       | 273   | 250   | 216   | 203,5 | 295   | 16    | 17    | 43    | 33    | 8        | 8     | 2,0   | 12°51' | 77°   | 14  | 12,4  |       |          |         |     |           |
| 250   | 400       | 336   | 310   | 268   | 253,5 | 352   | 18    | 22    | 43    | 33    | 8        | 8     | 2,0   | 11°15' | 90°   | 16  | 19,0  |       |          |         |     |           |
| 300   | 460       | 391   | 364   | 319   | 304,5 | 412   | 20    | 26    | 56    | 46    | 10       | 10    | 2,0   | 10°    | 80°   | 18  | 23,1  |       |          |         |     |           |
| 350   | 510       | 441   | 414   | 369   | 354,5 | 460   | 25    | 30    | 56    | 46    | 10       | 10    | 2,0   | 9°     | 90°   | 20  | 29,7  |       |          |         |     |           |
| 400   | 560       | 496   | 466   | 423   | 407,5 | 510   | 25    | 30    | 56    | 46    | 10       | 10    | 2,0   | 9°     | 90°   | 20  | 37,8  |       |          |         |     |           |
| 450   | 605       | 551   | 520   | 486   | 470,5 | 565   | 25    | 30    | 56    | 46    | 10       | 10    | 2,0   | 9°     | 90°   | 20  | 47,0  |       |          |         |     |           |
| 500   | 755       | 601   | 574   | 541   | 525,5 | 685   | 25    | 30    | 56    | 46    | 10       | 10    | 2,0   | 9°     | 90°   | 20  | 64,0  |       |          |         |     |           |

$P_y=1,0$  МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>)

Продолжение табл. 9

| $D_y$  | $D_{M2}$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $D_6$ | $D_7$ | $D_8$ | $D_9$ | $D_{10}$ | $d_1$ | $d_2$ | $d_3$ | $d_4$  | $d_5$ | $R_1$ | $R_2$ | $\alpha$ | $\beta$ | $n$ | Масса, кг |  |  |
|--|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|----------|---------|-----|-----------|--|--|
| $P_y = 1,6 \text{ МПа (16 кгс/см}^2\text{)}$ |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |          |       |       |       |        |       |       |       |          |         |     |           |  |  |
| 125  | 250      | 187   | 168   | 140   | 127,5 | 210   | 25    | 12    | 17    | 36    | 26       | 9     | 6     | 1,5   | 18°    | 72°   | 10    | 6,7   |          |         |     |           |  |  |
| 150  | 280      | 217   | 196   | 166   | 153,5 | 240   |       | 18    | M20   |       |          | 8     |       | 1,5   | 15°    | 90°   | 12    | 6,7   |          |         |     |           |  |  |
| 200  | 350      | 281   | 251   | 220   | 203,5 | 300   |       | 36    |       | 43    | 33       | 9     |       |       | 12°51' | 77°   | 14    | 15,4  |          |         |     |           |  |  |
| 250  | 405      | 341   | 312   | 270   | 253,5 | 358   |       | 20    | M24   |       |          | 10    |       | 2,0   | 11°15' | 90°   | 16    | 18,5  |          |         |     |           |  |  |
| 300  | 460      | 395   | 366   | 321   | 304,5 | 412   |       |       |       |       |          | 15    |       |       | 10°    | 90°   | 18    | 22,4  |          |         |     |           |  |  |
| 350  | 550      | 447   | 418   | 371   | 354,5 | 480   | 40    | 25    |       | 56    | 48       |       |       |       |        | 90°   | 20    | 37,5  |          |         |     |           |  |  |
| 400  | 605      | 505   | 472   | 425   | 407,5 | 535   |       | 28    | M27   |       |          |       |       |       |        | 90°   | 20    | 42,6  |          |         |     |           |  |  |
| 450  | 710      | 555   | 522   | 488   | 470,5 | 635   |       |       |       | 61    | 52       |       | 10    |       |        | 90°   | 20    | 51,1  |          |         |     |           |  |  |
| 500  | 770      | 610   | 578   | 543   | 525,5 | 690   |       |       |       |       |          |       |       |       |        | 82°   | 22    | 70,4  |          |         |     |           |  |  |
| $P_y = 2,5 \text{ МПа (25 кгс/см}^2\text{)}$ |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |          |       |       |       |        |       |       |       |          |         |     |           |  |  |
| 125  | 270      | 195   | 172   | 141   | 127,5 | 218   | 30    | 16    | M20   | 43    | 33       | 8     | 6     | 1,5   | 18°    | 72°   | 10    | 7,6   |          |         |     |           |  |  |
| 150  | 300      | 226   | 200   | 167   | 153,5 | 246   | 35    | 20    |       | 51    | 42       | 10    |       |       | 15°    | 90°   | 12    | 13,8  |          |         |     |           |  |  |
| 200  | 390      | 291   | 260   | 221   | 203,5 | 335   | 40    | 25    | M24   |       |          | 16    |       |       | 12°51' | 77°   | 14    | 22,9  |          |         |     |           |  |  |
| 250  | 470      | 346   | 316   | 271   | 253,5 | 400   |       | 30    |       | 56    | 48       | 16    |       | 2,0   | 10°    | 80°   | 18    | 39,6  |          |         |     |           |  |  |
| 300  | 510      | 401   | 370   | 322   | 304,5 | 440   | 45    | 28    | M27   |       |          | 15    |       |       | 9°     | 90°   | 20    | 53,9  |          |         |     |           |  |  |
| 350  | 585      | 450   | 426   | 372   | 354,5 | 515   | 50    |       |       | 61    | 52       |       |       |       |        |       |       | 63,8  |          |         |     |           |  |  |
| 400  | 630      | 510   | 476   | 426   | 407,5 | 550   |       |       |       |       |          |       |       |       |        |       |       |       |          |         |     |           |  |  |

Таблица 10

Основные размеры фланцев, тип 11, исполнение 07, 08

Размеры, мм

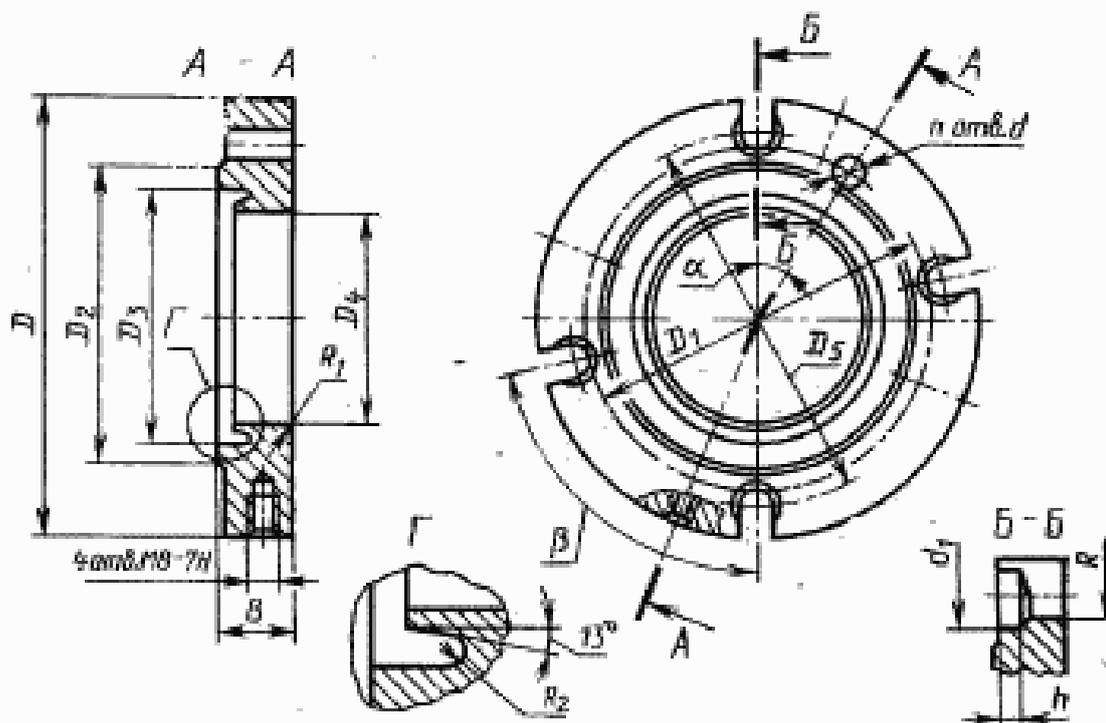
| $D_y$ | $D_{bis}$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $b$ | $d$ | $d_1$ | $d_2$ | $k$ | $R_1$ | $R_2$ | $\alpha$ | $\beta$ | $n$ | Масса, кг |
|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-------|-----|-------|-------|----------|---------|-----|-----------|
| 125   | 245       | 210   | 164   | 140   | 127,5 | 205   | 12* | 18  | 36    | 26    | 9   | 6     | 1,5   | 22°30'   | 90°     | 8   | 4,9       |
| 150   | 280       | 240   | 190   | 166   | 153,5 | 242   | 16  | 22  | 43    | 33    | 10  | 8     | 2,0   | 15°      | 90°     | 12  | 5,7       |
| 200   | 315       | 295   | 250   | 218   | 203,5 | 295   | 18  | 26  | 56    | 48    | 15  | 10    | 2,0   | 11°15'   | 90°     | 16  | 10,1      |
| 250   | 400       | 350   | 310   | 268   | 253,5 | 352   | 20  | 26  | 56    | 48    | 15  | 10    | 2,0   | 9°       | 90°     | 20  | 12,4      |
| 300   | 460       | 400   | 364   | 319   | 304,5 | 412   | 25  | 26  | 56    | 48    | 15  | 10    | 2,0   | 9°       | 90°     | 20  | 19,0      |
| 350   | 510       | 460   | 414   | 369   | 354,5 | 460   | 30  | 26  | 56    | 48    | 15  | 10    | 2,0   | 9°       | 90°     | 20  | 23,1      |
| 400   | 565       | 515   | 466   | 423   | 407,5 | 515   | 40  | 26  | 56    | 48    | 15  | 10    | 2,0   | 9°       | 90°     | 20  | 22,7      |
| 450   | 595       | 565   | 520   | 486   | 470,5 | 625   | 40  | 26  | 56    | 48    | 15  | 10    | 2,0   | 9°       | 90°     | 20  | 57,8      |
| 500   | 755       | 620   | 574   | 541   | 525,5 | 685   | 40  | 26  | 56    | 48    | 15  | 10    | 2,0   | 9°       | 90°     | 20  | 64,0      |

$P_y = 1,0 \text{ МПа (10 кгс/см}^2\text{)}$

Продолжение табл. 10

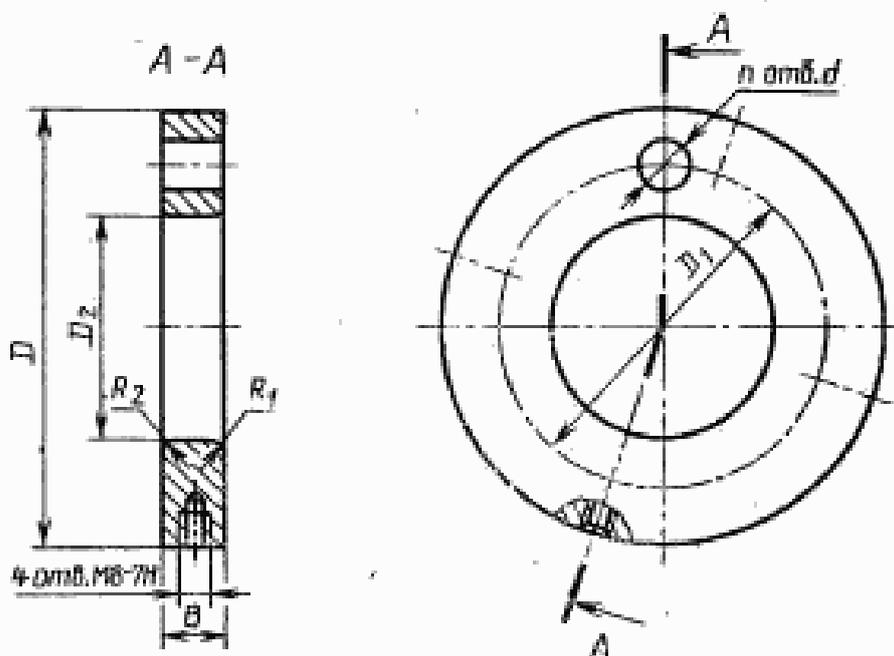
| $D_y$  | $D_{bl2}$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $D_6$ | $D_7$ | $d_1$ | $d_2$ | $d_3$ | $d_4$ | $d_5$ | $d_6$ | $d_7$  | $h$ | $R_1, M_2$ | $\alpha$ | $\beta$ | $n$ | Масса,<br>кг |
|--|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-----|------------|----------|---------|-----|--------------|
| $P_y = 1,6 \text{ МПа (16 кгс/см}^2\text{)}$ |           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |     |            |          |         |     |              |
| 125  | 250       | 210   | 168   | 140   | 127,5 | 210   | 25    | 12    | 18    | 36    | 26    | 9     | 6     | 1,5   | 22°30' | 90° | 8          | 6,7      | 6,7     |     |              |
| 150  | 280       | 240   | 196   | 166   | 153,5 | 240   |       | 18    | 22    |       |       | 8     |       |       |        |     |            |          |         |     | 15,4         |
| 200  | 350       | 295   | 254   | 220   | 203,5 | 300   | 36    | 20    | 26    | 43    | 33    | 9     | 8     | 2,0   | 15°    | 90° | 12         | 18,6     | 22,4    |     |              |
| 250  | 405       | 355   | 312   | 270   | 253,5 | 358   |       | 25    | 30    | 56    | 48    | 15    |       |       |        |     |            |          |         |     | 37,5         |
| 300  | 460       | 410   | 366   | 321   | 304,5 | 412   | 40    | 28    | 33    | 61    | 52    | 10    |       |       |        |     |            |          |         |     | 42,6         |
| 350  | 550       | 470   | 418   | 371   | 354,5 | 480   |       |       |       |       |       |       |       |       |        |     |            |          |         |     | 61,1         |
| 400  | 605       | 525   | 472   | 425   | 407,5 | 535   |       |       |       |       |       |       |       |       |        |     |            |          |         |     | 70,4         |
| 450  | 710       | 585   | 522   | 488   | 470,5 | 635   |       |       |       |       |       |       |       |       |        |     |            |          |         |     |              |
| 500  | 770       | 650   | 578   | 543   | 525,5 | 690   |       |       |       |       |       |       |       |       |        |     |            |          |         |     |              |
| $P_y = 2,5 \text{ МПа (25 кгс/см}^2\text{)}$ |           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |     |            |          |         |     |              |
| 125  | 270       | 220   | 172   | 141   | 127,5 | 218   | 30    | 16    | 26    | 43    | 33    | 8     | 6     | 1,5   | 22°30' | 90° | 8          | 7,6      | 13,8    |     |              |
| 150  | 300       | 250   | 200   | 167   | 153,5 | 246   | 35    | 20    | 30    | 51    | 42    | 10    |       |       |        |     |            |          |         |     | 22,9         |
| 200  | 390       | 310   | 260   | 221   | 203,5 | 335   | 40    | 25    | 30    | 56    | 48    | 16    |       |       |        |     |            |          |         |     | 33,1         |
| 250  | 470       | 370   | 316   | 271   | 253,5 | 400   | 45    | 28    | 33    | 61    | 52    | 15    |       |       |        |     |            |          |         |     | 39,6         |
| 300  | 510       | 430   | 370   | 322   | 304,5 | 440   | 50    | 28    | 33    | 61    | 52    | 15    |       |       |        |     |            |          |         |     | 53,9         |
| 350  | 585       | 490   | 426   | 372   | 354,5 | 515   |       |       |       |       |       |       |       |       |        |     |            |          |         |     | 53,8         |
| 400  | 630       | 550   | 476   | 426   | 407,5 | 560   |       |       |       |       |       |       |       |       |        |     |            |          |         |     |              |

Приварной фланец с четырьмя широкими пазами, тип 01, 11, исполнение 09, 10



Черт. 5

Свободный фланец, тип 02, 12, исполнение 01



Примечание. Необходимость изготовления отверстий М8—7Н для крепления кожуха оговаривается при заказе.

Черт. 6

Таблица 11

Основные размеры фланцев, тип 01, исполнение 09, 10  
Размеры, мм

| $D_y$ | $D_{w1}$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $D_6$ | $D_7$ | $R$ | $d$ | $d_1$ | $h$    | $R_1$ | $R_2$ | $\alpha$ | $\beta$ | $n$ | Масса,<br>кг |
|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|--------|-------|-------|----------|---------|-----|--------------|
| 125   | 240      | 183   | 164   | 140   | 127,5 | 200   | 13,0  | 15    | 36  | 9   | 1,5   | 18°    | 72°   | 10    | 4,9      |         |     |              |
| 150   | 270      | 208   | 190   | 166   | 153,5 | 232   | 25    | 17    | 36  | 8   | 1,5   | 15°    | 90°   | 12    | 6,1      |         |     |              |
| 200   | 345      | 273   | 250   | 218   | 203,5 | 295   | 16,5  | 22    | 43  | 10  | 2,0   | 12°15' | 77°   | 14    | 10,0     |         |     |              |
| 250   | 400      | 336   | 310   | 268   | 253,5 | 352   | 24,0  | 25    | 43  | 15  | 2,0   | 11°15' | 90°   | 16    | 12,1     |         |     |              |
| 300   | 460      | 391   | 364   | 319   | 304,5 | 412   | 30    | 26    | 43  | 15  | 2,0   | 10°    | 80°   | 18    | 16,7     |         |     |              |
| 350   | 510      | 441   | 414   | 369   | 354,5 | 460   | 40    | 26    | 56  | 15  | 2,0   | 9°     | 90°   | 20    | 21,2     |         |     |              |
| 400   | 560      | 496   | 466   | 423   | 407,5 | 510   | 40    | 26    | 56  | 15  | 2,0   | 9°     | 90°   | 20    | 22,7     |         |     |              |
| 450   | 605      | 551   | 520   | 486   | 470,5 | 525   | 40    | 26    | 56  | 15  | 2,0   | 9°     | 90°   | 20    | 57,5     |         |     |              |
| 500   | 755      | 601   | 574   | 541   | 525,5 | 685   | 40    | 26    | 56  | 15  | 2,0   | 9°     | 90°   | 20    | 65,3     |         |     |              |

$P_3 = 1,0 \text{ МПа (10 кгс/см}^2\text{)}$

Продолжение табл. 11

| $D_y$                                      | $D_{b12}$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $H_1$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $H_1$ | $R$ | $d$ | $d_1$ | $h$ | $R_1$ | $\alpha$ | $\beta$ | $n$ | Масса,<br>кг |
|--|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-----|-------|----------|---------|-----|--------------|
| $P_y=1,6 \text{ МПа (16 кгс/см}^2\text{)}$ |           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |       |     |       |          |         |     |              |
| 125  | 250       | 187   | 168   | 140   | 127,5 | 210   |       | 25    | 13,0  | 17    | 36    | 9     | 6     | 1,5 |     | 18°   |     |       | 18°      | 72°     | 10  | 5,6          |
| 150  | 280       | 217   | 196   | 166   | 153,5 | 240   |       |       |       |       |       |       |       |     |     |       |     |       | 15°      | 90°     | 12  | 8,9          |
| 200  | 350       | 281   | 254   | 220   | 203,5 | 300   |       |       |       | N20   |       | 8     |       |     |     |       |     |       | 12°51'   | 77°     | 14  | 14,7         |
| 250  | 405       | 341   | 312   | 270   | 253,5 | 358   |       | 36    | 16,5  |       | 43    | 9     |       |     |     |       |     |       | 11°15'   | 90°     | 16  | 18,0         |
| 300  | 460       | 396   | 366   | 321   | 304,5 | 412   |       |       |       |       |       | 10    | 8     |     |     |       |     |       |          |         | 18  | 24,7         |
| 350  | 550       | 447   | 418   | 371   | 354,5 | 480   |       | 40    | 24,0  |       | 56    | 15    |       |     |     |       |     |       | 10°      | 80°     | 18  | 38,4         |
| 400  | 625       | 505   | 472   | 425   | 407,5 | 535   |       |       |       |       |       |       |       |     |     |       |     |       |          |         | 20  | 41,4         |
| 450  | 710       | 555   | 522   | 488   | 470,5 | 635   |       |       | 26,0  |       | 61    |       | 10    |     |     |       |     |       | 9°       | 90°     | 20  | 59,0         |
| 500  | 770       | 610   | 578   | 543   | 525,5 | 690   |       |       |       |       |       |       |       |     |     |       |     |       | 8°11'    | 82°     | 22  | 67,0         |
| $P_y=2,5 \text{ МПа (25 кгс/см}^2\text{)}$ |           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |       |     |       |          |         |     |              |
| 125  | 270       | 196   | 172   | 141   | 127,5 | 218   |       | 30    | 16,5  | N20   | 43    | 8     |       | 1,5 |     | 18°   |     |       | 18°      | 72°     | 10  | 8,0          |
| 150  | 300       | 226   | 200   | 167   | 153,5 | 246   |       | 35    |       |       |       |       |       |     |     |       |     |       | 15°      | 90°     | 12  | 15,0         |
| 200  | 390       | 291   | 260   | 221   | 203,5 | 335   |       | 40    | 21,0  |       | 51    | 10    |       |     |     |       |     |       | 12°51'   | 77°     | 14  | 21,5         |
| 250  | 470       | 346   | 316   | 271   | 253,5 | 400   |       | 45    | 24,0  |       | 56    | 16    | 8     |     |     |       |     |       | 10°      | 80°     | 18  | 32,6         |
| 300  | 510       | 401   | 370   | 322   | 304,5 | 440   |       |       |       |       |       |       |       |     |     |       |     |       |          |         | 20  | 39,1         |
| 350  | 585       | 460   | 426   | 372   | 354,5 | 515   |       | 50    | 26,0  |       | 61    | 15    |       |     |     |       |     |       | 9°       | 88°     | 20  | 53,8         |
| 400  | 630       | 510   | 476   | 462   | 407,5 | 560   |       |       |       |       |       |       |       |     |     |       |     |       |          |         | 20  | 61,7         |

Таблица 12

Основные размеры фланцев, тип 11, исполнение 09, 10  
Размеры, мм

| $S_y$ | $D$ | $D_{1/2}$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $D_6$ | $D_7$ | $D_8$ | $d_1$ | $h$ | $R_1$ | $R_2$ | $\alpha$ | $\beta$ | $n$ | Масса,<br>кг |
|-------|-----|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|----------|---------|-----|--------------|
| 125   | 245 | 210       | 164   | 140   | 127,5 | 205   | 18    | 13,0  | 25    | 16,5  | 36    | 9   | 1,5   |       |          |         | 8   | 4,9          |
| 150   | 280 | 240       | 190   | 166   | 153,5 | 242   |       |       |       |       |       |     |       | 1,5   | 22°30'   | 90°     |     | 6,1          |
| 200   | 345 | 295       | 250   | 218   | 203,5 | 295   | 22    |       |       |       |       | 8   |       |       | 15°      |         | 12  | 10,0         |
| 250   | 400 | 350       | 310   | 268   | 253,5 | 352   |       |       |       |       | 43    |     |       |       |          |         |     | 12,1         |
| 300   | 460 | 400       | 364   | 319   | 304,5 | 412   |       |       |       |       |       | 10  |       | 8     |          |         |     | 18,7         |
| 350   | 510 | 460       | 414   | 369   | 354,5 | 460   |       |       | 30    |       |       |     |       |       |          |         |     | 21,2         |
| 400   | 565 | 515       | 466   | 423   | 407,5 | 515   |       |       |       |       |       |     |       |       | 11°15'   | 90°     | 16  | 22,7         |
| 450   | 695 | 565       | 520   | 486   | 470,5 | 625   | 26    | 24    | 40    |       | 56    | 15  |       |       |          |         | 20  | 57,5         |
| 500   | 755 | 620       | 574   | 541   | 525,5 | 685   |       |       |       |       |       |     |       |       |          |         |     | 65,3         |

4 Зак. 2896

Продолжение табл. 12

| $P_y$  | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $D_6$ | $D_7$ | $D_8$ | $D_9$ | $R$ | $d$ | $d_1$ | $h$ | $R_L$  | $R_B$ | $\alpha$ | $\beta$ | $n$  | Масса, кг |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-----|--------|-------|----------|---------|------|-----------|
| $P_y = 1,6 \text{ МПа (16 кгс/см}^2\text{)}$ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |       |     |        |       |          |         |      |           |
| 125  | 250   | 210   | 168   | 140   | 127,5 | 210   | 25    | 13,0  | 18    | 36  | 9   | 6     | 1,5 | 22°30' | 90°   | 8        | 5,6     |      |           |
| 150  | 280   | 240   | 196   | 166   | 153,5 | 240   |       |       | 22    |     | 8   |       |     |        |       |          |         | 8,9  |           |
| 200  | 350   | 295   | 254   | 220   | 203,5 | 300   | 36    | 16,5  |       | 43  | 8   |       |     |        |       | 15°      | 90°     | 12   | 11,9      |
| 250  | 405   | 355   | 312   | 270   | 253,5 | 358   |       |       | 26    |     | 9   |       |     |        |       |          |         | 16,2 |           |
| 300  | 460   | 410   | 366   | 321   | 304,5 | 412   |       |       |       |     | 10  |       |     | 8      |       |          |         | 21,2 |           |
| 350  | 550   | 470   | 418   | 371   | 354,5 | 480   |       | 24,0  |       | 56  |     |       |     |        | 2,0   | 11°15'   | 90°     | 16   | 24,9      |
| 400  | 605   | 525   | 472   | 425   | 407,5 | 535   | 40    | 26,0  | 30    |     | 15  |       |     |        |       |          |         | 29,1 |           |
| 450  | 710   | 585   | 522   | 488   | 470,5 | 635   |       |       |       | 61  |     |       |     | 10     |       | 9°       | 90°     | 20   | 31,6      |
| 500  | 770   | 650   | 578   | 549   | 525,5 | 690   |       |       | 33    |     |     |       |     |        |       |          |         |      | 35,4      |
| $P_y = 2,5 \text{ МПа (25 кгс/см}^2\text{)}$ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |       |     |        |       |          |         |      |           |
| 125  | 270   | 220   | 172   | 141   | 127,5 | 218   | 30    | 16,5  | 26    | 43  | 8   | 6     | 1,5 | 22°30' | 90°   | 8        | 8,0     |      |           |
| 150  | 300   | 250   | 200   | 167   | 153,5 | 246   | 35    |       |       | 51  | 10  |       |     |        |       |          |         | 15,0 |           |
| 200  | 390   | 310   | 260   | 221   | 203,5 | 335   | 40    | 21,0  |       | 56  |     |       |     |        |       | 15°      | 90°     | 12   | 21,5      |
| 250  | 470   | 370   | 316   | 271   | 253,5 | 400   |       |       | 30    |     | 16  |       |     |        |       |          |         | 32,5 |           |
| 300  | 510   | 430   | 370   | 322   | 304,5 | 440   | 45    | 24,0  |       | 61  |     |       |     | 8      | 2,0   | 11°15'   | 90°     | 16   | 39,1      |
| 350  | 585   | 490   | 426   | 372   | 354,5 | 515   | 50    | 26,0  | 33    |     | 15  |       |     |        |       |          |         | 53,8 |           |
| 400  | 630   | 550   | 476   | 426   | 407,5 | 560   |       |       |       |     |     |       |     |        |       |          |         |      | 61,7      |

Таблица 13

Основные размеры фланцев, тип 02, исполнение 01  
Размеры, мм

| $D_y$ | $D_{H1}$ | $D_1$ | $D_2, H2$ | $d$ | $B$ | $R_1$ | $R_2$ | $n$ | Масса,<br>кг |
|-------|----------|-------|-----------|-----|-----|-------|-------|-----|--------------|
|-------|----------|-------|-----------|-----|-----|-------|-------|-----|--------------|

$P_y = 0,25; 0,6$  и  $1,0$  МПа (2,5; 6 и 10 кгс/см<sup>2</sup>)

|     |     |     |       |    |    |   |   |    |     |
|-----|-----|-----|-------|----|----|---|---|----|-----|
| 65  | 155 | 123 | 73,5  | 15 | 18 | 5 | 2 | 6  | 1,9 |
| 80  | 170 | 138 | 82,5  |    |    |   |   | 8  | 2,2 |
| 100 | 190 | 158 | 106,5 |    |    |   |   | 10 | 2,5 |
| 125 | 215 | 183 | 127,5 |    | 20 | 6 |   | 12 | 3,4 |
| 150 | 240 | 208 | 153,5 |    |    |   |   | 12 | 3,9 |

$P_y = 0,25$  и  $0,6$  МПа (2,5 и 6 кгс/см<sup>2</sup>)

|     |     |     |       |    |    |   |   |    |      |
|-----|-----|-----|-------|----|----|---|---|----|------|
| 200 | 295 | 264 | 203,5 | 15 | 25 | 6 | 3 | 12 | 6,6  |
| 250 | 365 | 327 | 253,5 | 17 |    | 8 |   | 14 | 10,0 |
| 300 | 430 | 386 | 304,5 | 22 | 30 | 8 |   | 16 | 15,8 |
| 350 | 480 | 436 | 354,5 |    |    |   |   | 16 | 17,8 |

$P_y = 0,6$  МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>)

|     |     |     |       |    |    |    |   |      |      |
|-----|-----|-----|-------|----|----|----|---|------|------|
| 400 | 530 | 496 | 407,5 | 22 | 30 | 8  | 3 | 16   | 19,7 |
| 450 | 580 | 536 | 470,5 |    |    | 10 |   | 18   | 19,5 |
| 500 | 635 | 591 | 525,5 |    | 32 | 20 |   | 23,2 |      |

$P_y = 1,0$  МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>)

|     |     |     |       |      |    |      |      |    |     |
|-----|-----|-----|-------|------|----|------|------|----|-----|
| 200 | 310 | 273 | 203,5 | 17   | 25 | 6    | 3    | 12 | 7,9 |
| 250 | 380 | 336 | 253,5 | 22   |    |      |      | 8  | 14  |
| 300 | 435 | 391 | 304,5 |      | 30 | 10   |      |    | 16  |
| 350 | 485 | 441 | 354,5 | 26   |    |      |      | 10 | 18  |
| 400 | 545 | 496 | 407,5 |      | 20 | 22,0 |      |    |     |
| 450 | 600 | 551 | 470,5 |      | 32 | 20   | 23,2 |    |     |
| 500 | 650 | 601 | 525,5 | 26,2 |    |      |      |    |     |

4\*

| $D_y$  | $D_{н12}$ | $D_1$ | $D_2, Н9$ | $d$ | $B$ | $R_1$ | $R_2$ | $n$  | Масса, кг |
|--|-----------|-------|-----------|-----|-----|-------|-------|------|-----------|
| $P_y = 1,6 \text{ МПа (16 кгс/см}^2\text{)}$ |           |       |           |     |     |       |       |      |           |
| 65   | 170       | 132   | 73,5      | 17  | 24  | 5     | 2     | 8    | 3,1       |
| 80   | 185       | 147   | 82,5      |     | 26  |       |       |      | 4,0       |
| 100  | 205       | 167   | 106,5     |     | 28  |       |       |      | 4,5       |
| 125  | 225       | 187   | 127,5     |     | 30  |       |       |      | 5,4       |
| 150  | 255       | 217   | 153,5     | М20 | 6   | 3     | 12    | 6,3  |           |
| 200  | 325       | 281   | 203,5     |     |     |       |       | 32   | 10,5      |
| 250  | 390       | 341   | 253,5     | М24 | 8   | 3     | 14    | 15,7 |           |
| 300  | 445       | 396   | 304,5     |     |     |       |       | 16   | 18,9      |
| 350  | 495       | 447   | 354,5     | М27 | 10  | 3     | 18    | 22,6 |           |
| 400  | 560       | 505   | 407,5     |     |     |       |       | 20   | 31,3      |
| 450  | 610       | 555   | 470,5     |     |     |       |       | 22   | 35,4      |
| 500  | 685       | 610   | 525,5     |     | 48  |       |       | 22   | 44,8      |

Таблица 14

Основные размеры фланца, тип 12, исполнение 01  
Размеры, мм

| $D_y$  | $D_{н12}$ | $D_1$ | $D_2, Н9$ | $d$ | $B$ | $R_1$ | $R_2$ | $n$  | Масса, кг |
|--|-----------|-------|-----------|-----|-----|-------|-------|------|-----------|
| $P_y = 0,25 \text{ и } 0,6 \text{ МПа (2,5 и } 6 \text{ кгс/см}^2\text{)}$ |           |       |           |     |     |       |       |      |           |
| 65   | 160       | 130   | 73,5      | 14  | 18  | 5     | 2     | 4    | 1,9       |
| 80   | 185       | 150   | 82,5      | 18  |     |       |       |      | 2,2       |
| 100  | 205       | 170   | 106,5     | 20  |     |       |       |      | 2,5       |
| 125  | 235       | 200   | 127,5     | 25  |     |       |       |      | 3,4       |
| 150  | 260       | 225   | 153,5     | 22  | 6   | 3     | 8     | 3,9  |           |
| 200  | 315       | 280   | 203,5     |     |     |       |       | 6,6  |           |
| 250  | 370       | 335   | 253,5     | 30  | 8   | 3     | 12    | 9,9  |           |
| 300  | 435       | 395   | 304,5     |     |     |       |       | 16,7 |           |
| 350  | 485       | 445   | 354,5     |     |     |       |       | 17,8 |           |
| 400  | 535       | 495   | 407,5     | 10  | 10  | 3     | 16    | 19,9 |           |
| 450  | 590       | 550   | 470,5     |     |     |       |       | 21,3 |           |
| 500  | 640       | 600   | 525,5     | 32  |     |       |       | 23,8 |           |

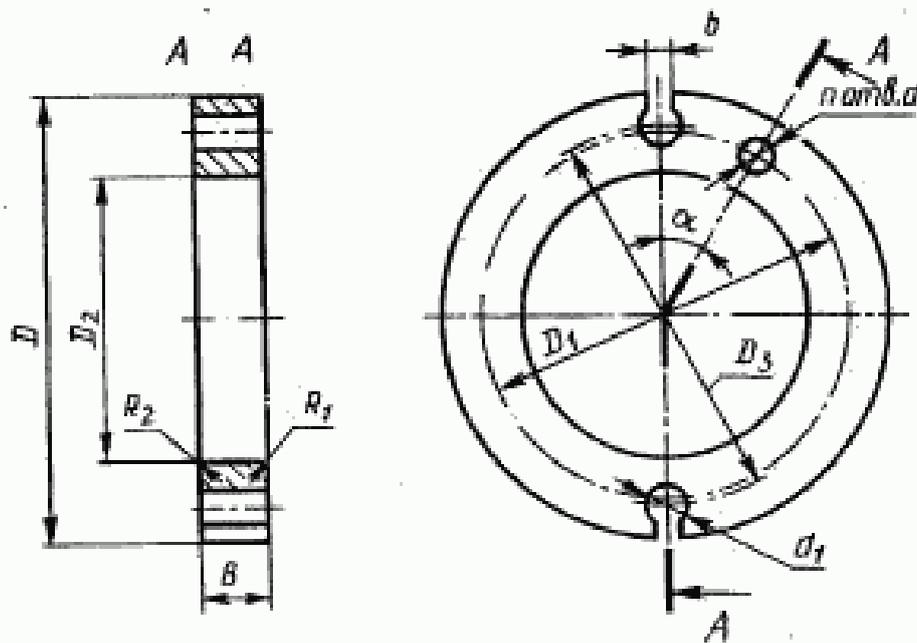
Продолжение табл. 14

| $D_y$                                     | $D$ h12 | $D_1$ | $D_2$ H9 | $d$ | $B$ | $R_1$ | $R_2$ | $n$ | Масса,<br>кг |
|---|---------|-------|----------|-----|-----|-------|-------|-----|--------------|
| $P_y = 1,0$ МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ) |         |       |          |     |     |       |       |     |              |
| 65  | 180     | 145   | 73,5     | 18  | 18  | 5     | 2     | 4   | 1,7          |
| 80  | 195     | 160   | 82,5     |     |     |       |       |     | 2,3          |
| 100                                       | 215     | 180   | 106,5    |     |     |       |       |     | 2,6          |
| 125                                       | 245     | 210   | 127,5    |     |     |       |       |     | 3,6          |
| 150                                       | 280     | 240   | 153,5    | 22  | 20  | 6     | 3     | 8   | 4,8          |
| 200                                       | 335     | 295   | 203,5    |     |     |       |       |     | 7,9          |
| 250                                       | 390     | 350   | 253,5    |     |     |       |       |     | 11,0         |
| 300                                       | 440     | 400   | 304,5    |     |     |       |       |     | 16,3         |
| 350                                       | 500     | 460   | 354,5    | 26  | 30  | 8     | 3     | 16  | 18,5         |
| 400                                       | 565     | 515   | 407,5    |     |     |       |       |     | 23,8         |
| 450                                       | 615     | 565   | 470,5    |     |     |       |       |     | 24,1         |
| 500                                       | 670     | 620   | 525,5    |     |     |       |       |     | 28,7         |
|   |         |       |          | 30  | 32  | 10    | 3     | 20  |              |
|   |         |       |          |     |     |       |       |     |              |
|   |         |       |          |     |     |       |       |     |              |
|   |         |       |          |     |     |       |       |     |              |

 $P_y = 1,6$  МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>)

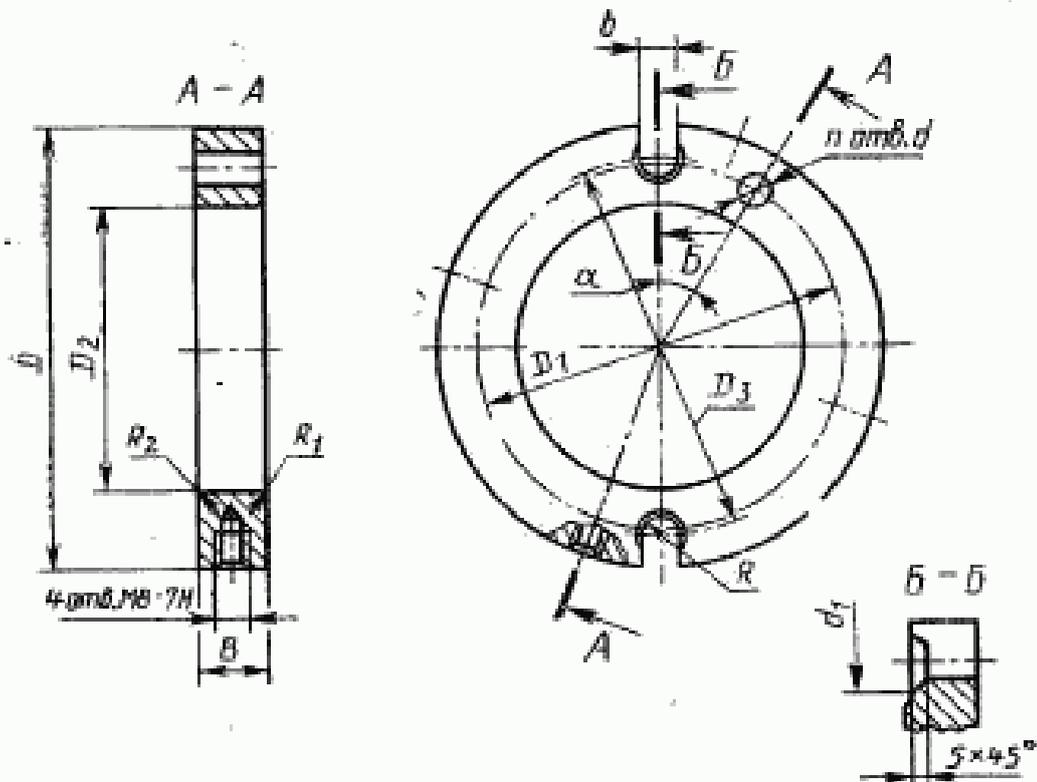
|     |     |     |       |    |    |    |   |    |      |
|-----|-----|-----|-------|----|----|----|---|----|------|
| 65  | 180 | 145 | 73,5  | 18 | 24 | 5  | 2 | 4  | 2,9  |
| 80  | 195 | 160 | 82,5  |    | 26 |    |   |    | 3,9  |
| 100 | 215 | 180 | 106,5 |    | 28 |    |   |    | 5,5  |
| 125 | 245 | 210 | 127,5 |    | 30 |    |   |    | 6,3  |
| 150 | 280 | 240 | 153,5 | 22 | 30 | 6  | 3 | 8  | 7,0  |
| 200 | 335 | 295 | 203,5 |    |    |    |   |    | 11,1 |
| 250 | 405 | 355 | 253,5 |    |    |    |   |    | 16,2 |
| 300 | 460 | 410 | 304,5 |    |    |    |   |    | 19,8 |
| 350 | 520 | 470 | 354,5 | 26 | 34 | 8  | 3 | 12 | 21,5 |
| 400 | 580 | 525 | 407,5 |    |    |    |   |    | 32,3 |
| 450 | 640 | 585 | 470,5 |    |    |    |   |    | 36,3 |
| 500 | 710 | 650 | 525,5 |    |    |    |   |    | 47,0 |
|     |     |     |       | 30 | 38 | 10 | 3 | 16 |      |
|     |     |     |       |    |    |    |   |    |      |
|     |     |     |       |    |    |    |   |    |      |
|     |     |     |       |    |    |    |   |    |      |
|     |     |     |       | 33 | 48 | 10 | 3 | 20 |      |
|     |     |     |       |    |    |    |   |    |      |
|     |     |     |       |    |    |    |   |    |      |
|     |     |     |       |    |    |    |   |    |      |

Свободный фланец с двумя узкими пазами, тип 02, 12, исполнение 02



Черт. 7

Свободный фланец с двумя широкими пазами, тип 02, 12, исполнение 03



Черт. 8

Таблица 15  
 Основные размеры фланцев, тип 02, исполнение 02  
 Размеры, мм

| $D_y$   | $D_{H12}$ | $D_1$ | $D_1, H9$ | $D_2$ | $B$ | $b$ | $d$ | $d_1$ | $R_1$ | $R_2$ | $\alpha$ | $n$ | Масса, кг |
|---|-----------|-------|-----------|-------|-----|-----|-----|-------|-------|-------|----------|-----|-----------|
| $P_y = 0,25; 0,6$ и $1,0$ МПа ( $2,5; 6$ и $10$ кгс/см <sup>2</sup> ) |           |       |           |       |     |     |     |       |       |       |          |     |           |
| 65  | 180       | 123   | 73,5      | 142   | 18  | 12  | 15  | 26    | 5     | 2     | 30°      | 6   | 2,6       |
| 80  | 195       | 138   | 82,5      | 155   |     |     |     |       |       |       | 22°30'   | 8   | 3,1       |
| 100   | 215       | 158   | 106,5     | 175   |     |     |     |       |       |       | 18°      | 10  | 3,5       |
| 125   | 250       | 183   | 127,5     | 205   | 20  | 12  | 15  | 26    | 6     | 2     | 18°      | 10  | 5,2       |
| 150   | 280       | 208   | 153,5     | 235   |     |     |     |       |       |       | 15°      | 12  | 6,2       |

Таблица 16  
 Основные размеры фланцев, тип 12, исполнение 02  
 Размеры, мм

| $D_y$  | $D_{H12}$ | $D_1$ | $D_1, H9$ | $D_2$ | $B$ | $b$ | $d$ | $d_1$ | $R_1$ | $R_2$ | $\alpha$ | $n$ | Масса, кг |
|--|-----------|-------|-----------|-------|-----|-----|-----|-------|-------|-------|----------|-----|-----------|
| $P_y = 1,0$ МПа ( $10$ кгс/см <sup>2</sup> ) |           |       |           |       |     |     |     |       |       |       |          |     |           |
| 65   | 180       | 145   | 73,5      | 142   | 18  | 12  | 18  | 26    | 5     | 2     | 45°      | 4   | 2,5       |
| 80   | 195       | 160   | 82,5      | 155   |     |     |     |       |       |       | 22°30'   | 4   | 2,9       |
| 100  | 215       | 180   | 106,5     | 175   |     |     |     |       |       |       | 18°      | 8   | 3,4       |
| 125  | 250       | 210   | 127,5     | 205   | 20  | 12  | 18  | 26    | 6     | 2     | 18°      | 8   | 5,2       |
| 150  | 280       | 240   | 153,5     | 235   |     |     |     |       |       |       | 22°      | 8   | 6,2       |

Таблица 17

Основные размеры фланцев, тип 02, исполнение 03  
Размеры, мм

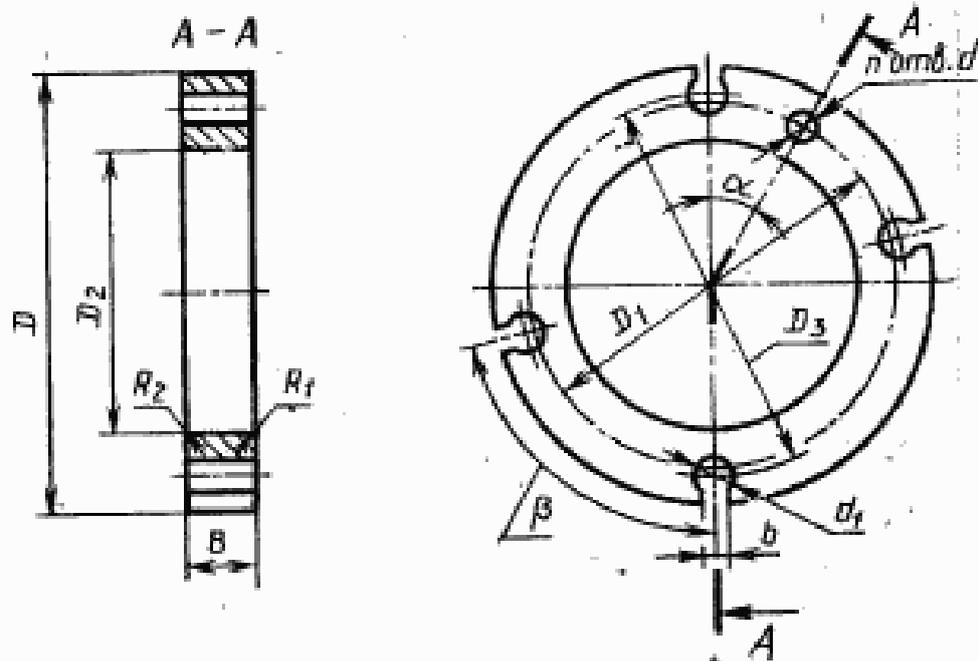
| $D_y$  | $D_{H12}$ | $D_1$ | $D_2$ Н9 | $D_3$ | $B$ | $R$ | $d$ | $d_1$ | $R_1$ | $R_2$ | $\alpha$ | $n$ | Масса, кг |
|--|-----------|-------|----------|-------|-----|-----|-----|-------|-------|-------|----------|-----|-----------|
| $P_y = 0,25; 0,6$ и $1,0$ МПа (2,5; 6 и 10 кгс/см <sup>2</sup> ) |           |       |          |       |     |     |     |       |       |       |          |     |           |
| 65   | 180       | 123   | 73,5     | 142   | 18  |     |     |       | 5     |       | 30°      | 6   | 2,5       |
| 80   | 195       | 138   | 82,5     | 155   |     |     |     |       |       |       | 13       | 15  | 36        |
| 100  | 215       | 158   | 106,5    | 175   | 20  |     |     | 6     | 18°   | 10    |          |     |           |
| 125  | 250       | 183   | 127,5    | 205   |     |     |     |       | 15°   | 12    | 6,2      |     |           |
| 150  | 280       | 208   | 153,5    | 235   |     |     |     |       |       |       |          |     |           |

Таблица 18

Основные размеры фланцев, тип 12, исполнение 03  
Размеры, мм

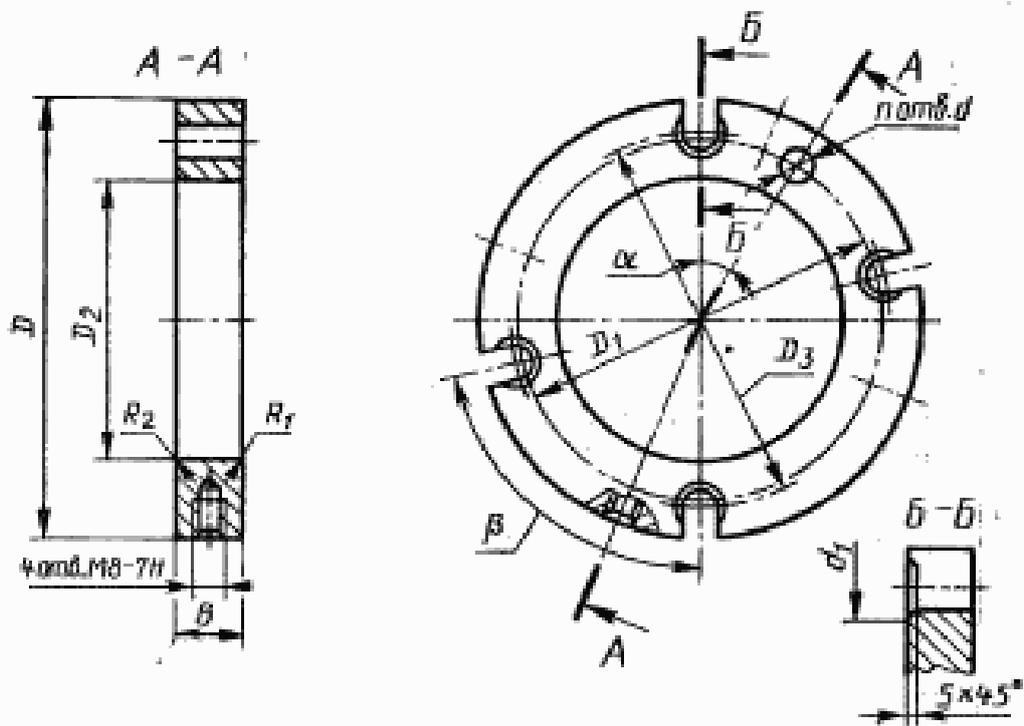
| $D_y$                                     | $D_{H12}$ | $D_1$ | $D_2$ Н9 | $D_3$ | $B$ | $R$ | $d$ | $d_1$ | $R_1$ | $R_2$ | $\alpha$ | $n$ | Масса, кг |
|---|-----------|-------|----------|-------|-----|-----|-----|-------|-------|-------|----------|-----|-----------|
| $P_y = 1,0$ МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ) |           |       |          |       |     |     |     |       |       |       |          |     |           |
| 65  | 180       | 145   | 73,5     | 142   | 18  |     |     |       | 5     |       | 45°      | 4   | 2,5       |
| 80  | 195       | 160   | 82,5     | 155   |     |     |     |       |       |       | 13       | 18  | 36        |
| 100                                       | 215       | 180   | 106,5    | 175   | 20  |     |     | 6     | 12    | 6,2   |          |     |           |
| 125                                       | 250       | 210   | 127,5    | 205   |     |     |     |       |       |       |          |     |           |
| 150                                       | 280       | 240   | 153,5    | 235   |     |     |     |       |       |       |          |     |           |

Свободный фланец с четырьмя узкими пазами, тип 02, 12,  
исполнение 04



Черт. 9

Свободный фланец с четырьмя широкими пазами, тип 02, 12,  
исполнение 05



Черт. 10

Таблица 19

Основные размеры фланцев, тип 02, исполнение 04  
Размеры, мм.

| $D_y$ | $D_{вн}$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $D_6$  | $d_1$ | $R_1$ | $R_2$ | $\alpha$ | $\beta$ | $n$ | Масса,<br>кг |
|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|----------|---------|-----|--------------|
| 200   | 345      | 273   | 203,5 | 295   | 17    | 6     | 15°    | 90°   | 12    | 10,7  |          |         |     |              |
| 250   | 400      | 336   | 253,5 | 352   | 16    | 8     | 12°51' | 77°   | 14    | 12,9  |          |         |     |              |
| 300   | 460      | 391   | 304,5 | 412   | 22    | 33    | 11°15' | 90°   | 16    | 16,8  |          |         |     |              |
| 350   | 510      | 441   | 354,5 | 460   | 18    | 8     | 10°    | 80°   | 18    | 22,3  |          |         |     |              |
| 400   | 560      | 496   | 407,5 | 510   | 20    | 10    | 9°     | 90°   | 20    | 24,0  |          |         |     |              |
| 450   | 695      | 551   | 470,5 | 625   | 25    | 48    |        |       |       | 51,4  |          |         |     |              |
| 500   | 755      | 601   | 525,5 | 685   | 28    | 52    |        |       |       | 57,2  |          |         |     |              |

$P_1 = 1,0$  МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>)

Продолжение табл. 19

| $D_y$  | $D_{нз}$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $B$ | $b$ | $d$ | $d_1$ | $R_1$ | $R_2$ | $\alpha$ | $\beta$ | $n$ | Масса,<br>кг |
|--|----------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------|-------|----------|---------|-----|--------------|
| $P_y = 1,6 \text{ МПа (16 кгс/см}^2\text{)}$ |          |       |       |       |     |     |     |       |       |       |          |         |     |              |
| 200  | 350      | 281   | 203,5 | 300   |     | 16  | M20 |       | 6     |       | 15°      | 90°     | 12  | 15,8         |
| 250  | 405      | 341   | 253,5 | 358   |     | 18  | M24 | 33    |       |       | 12°51'   | 77°     | 14  | 19,1         |
| 300  | 460      | 396   | 304,5 | 412   | 36  | 20  |     |       | 8     |       | 11°15'   | 90°     | 16  | 23,2         |
| 350  | 515      | 447   | 354,5 | 465   |     | 25  |     |       |       | 3     | 10°      | 80°     | 18  | 24,5         |
| 400  | 585      | 505   | 497,5 | 535   |     | 28  |     | 48    |       |       | 9°       | 90°     | 20  | 34,8         |
| 450  | 705      | 555   | 470,5 | 630   | 40  |     | M27 | 52    | 10    |       | 8°11'    | 80°     | 22  | 61,6         |
| 500  | 775      | 610   | 525,5 | 695   |     |     |     |       |       |       |          |         |     | 73,6         |
| $P_y = 2,5 \text{ МПа (25 кгс/см}^2\text{)}$ |          |       |       |       |     |     |     |       |       |       |          |         |     |              |
| 200  | 390      | 291   | 203,5 | 335   |     | 20  |     | 42    | 6     |       | 15°      | 90°     | 12  | 25,0         |
| 250  | 470      | 346   | 253,5 | 400   | 40  |     | M24 |       |       |       | 12°51'   | 77°     | 14  | 34,1         |
| 300  | 510      | 401   | 304,5 | 440   | 45  | 25  |     | 48    | 8     |       | 10°      | 80°     | 18  | 40,5         |
| 350  | 575      | 460   | 354,5 | 505   |     |     |     |       |       | 3     |          |         |     | 55,3         |
| 400  | 635      | 510   | 407,5 | 565   | 50  | 28  | M27 | 52    |       |       | 9°       | 90°     | 20  | 60,8         |

Таблица 20

Основные размеры фланцев, тип 12, исполнение 04  
Размеры, мм

| $P_y$ | $D_{M2}$ | $D_1$ | $D_2 H_9$ | $D_3$ | $B$ | $b$ | $d$ | $d_1$ | $R_1$ | $R_2$ | $\alpha$ | $\beta$ | $n$ | Масса,<br>кг |
|-------|----------|-------|-----------|-------|-----|-----|-----|-------|-------|-------|----------|---------|-----|--------------|
| 200   | 345      | 295   | 203,5     | 295   | 25  | 16  | 22  | 33    | 6     | 3     | 22°30'   | 90°     | 8   | 10,4         |
| 250   | 400      | 350   | 253,5     | 352   |     |     |     |       |       |       |          |         |     | 12,7         |
| 300   | 450      | 400   | 304,5     | 412   | 30  | 18  | 22  | 33    | 8     | 3     | 15°      | 90°     | 12  | 19,4         |
| 350   | 510      | 460   | 354,5     | 460   |     |     |     |       |       |       |          |         |     | 22,3         |
| 400   | 565      | 515   | 407,5     | 515   | 35  | 20  | 26  | 48    | 10    | 3     | 11°15'   | 90°     | 16  | 24,0         |
| 450   | 635      | 565   | 470,5     | 625   |     |     |     |       |       |       |          |         |     | 51,4         |
| 500   | 755      | 620   | 525,5     | 685   | 28  | 28  | 52  | 52    | 20    | 3     | 9°       | 90°     | 20  | 57,2         |
|       |          |       |           |       |     |     |     |       |       |       |          |         |     |              |

$P_y = 1,0 \text{ МПа (10 кгс/см}^2\text{)}$

Продолжение табл. 20

| $P_y$  | $D$ | $D_{\text{вн}}$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $D_6$ | $D_7$ | $D_8$ | $D_9$ | $R_1$ | $R_2$ | $\alpha$ | $\beta$ | $n$ | Масса,<br>кг |
|--|-----|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|---------|-----|--------------|
| $P_y = 1,6 \text{ МПа (16 кгс/см}^2\text{)}$ |     |                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |          |         |     |              |
| 200  | 350 | 295             | 203,5 | 300   | 16    | 22    | 6     | 15°   | 90°   | 12    | 15,8  |       |       |          |         |     |              |
| 250  | 405 | 355             | 253,5 | 358   | 18    | 26    | 33    |       |       |       |       |       |       |          |         | 12  | 19,1         |
| 300  | 460 | 410             | 304,5 | 412   | 20    | 36    | 8     |       |       |       |       |       |       |          |         | 16  | 23,2         |
| 350  | 520 | 470             | 254,5 | 470   | 25    | 30    | 48    |       |       |       |       |       |       | 11°15'   | 90°     | 20  | 24,5         |
| 400  | 585 | 525             | 407,5 | 535   | 28    | 33    | 52    |       |       |       |       |       |       | 9°       | 90°     | 20  | 34,8         |
| 450  | 705 | 585             | 470,5 | 630   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |          |         |     | 61,6         |
| 500  | 775 | 650             | 525,5 | 696   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |          |         |     | 73,6         |
| $P_y = 2,5 \text{ МПа (25 кгс/см}^2\text{)}$ |     |                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |          |         |     |              |
| 200  | 390 | 310             | 200,5 | 335   | 20    | 26    | 42    | 6     | 15°   | 90°   | 12    | 25,0  |       |          |         |     |              |
| 250  | 470 | 370             | 253,5 | 400   | 25    | 30    | 48    | 8     |       |       |       |       |       |          |         | 12  | 34,1         |
| 300  | 510 | 430             | 304,5 | 440   | 25    | 36    | 52    |       |       |       |       |       |       |          |         | 16  | 40,5         |
| 350  | 575 | 490             | 354,5 | 505   | 28    | 36    | 52    |       |       |       |       |       |       | 11°15'   | 90°     | 16  | 55,3         |
| 400  | 635 | 550             | 407,5 | 565   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |          |         |     | 60,8         |

Таблица 21

Основные размеры фланцев, тип 02, исполнение 05  
Размеры, мм

| $D_y$ | $D_{h12}$ | $D_1$ | $D_2, H_9$ | $D_3$ | $R$  | $d$ | $d_1$ | $R_1$ | $R_2$ | $\alpha$ | $\beta$ | $n$ | Масса,<br>кг |
|-------|-----------|-------|------------|-------|------|-----|-------|-------|-------|----------|---------|-----|--------------|
| 200   | 345       | 273   | 203,5      | 295   |      | 17  |       | 6     |       | 15°      | 90°     | 12  | 10,4         |
| 250   | 400       | 336   | 253,5      | 352   | 25   |     |       |       |       | 12°51'   | 77°     | 14  | 12,6         |
| 300   | 460       | 391   | 304,5      | 412   |      | 22  | 43    | 8     |       | 11°15'   | 90°     | 16  | 19,2         |
| 350   | 510       | 441   | 254,5      | 460   | 30   |     |       |       |       |          |         | 18  | 22,0         |
| 400   | 560       | 496   | 407,5      | 510   |      |     |       |       | 3     | 10°      | 80°     |     | 23,6         |
| 450   | 695       | 551   | 470,5      | 625   | 24,0 | 26  | 56    | 10    |       | 9°       | 90°     | 20  | 51,3         |
| 500   | 755       | 601   | 525,5      | 685   | 26,0 |     | 61    |       |       |          |         |     | 58,2         |

$P_y = 1,0 \text{ МПа (10 кгс/см}^2\text{)}$

Продолжение табл. 21

| $P_y$  | $D$ h12 | $D_1$ | $D_1$ H9 | $D_2$ | $B$ | $R$  | $d$ | $d_1$ | $R_1$ | $R_2$ | $\alpha$ | $\beta$ | $n$ | Масса,<br>кг |
|--|---------|-------|----------|-------|-----|------|-----|-------|-------|-------|----------|---------|-----|--------------|
| $P_y = 1,6 \text{ МПа (16 кгс/см}^2\text{)}$ |         |       |          |       |     |      |     |       |       |       |          |         |     |              |
| 200  | 350     | 281   | 203,5    | 300   |     |      | M20 |       | 6     |       | 15°      | 90°     | 12  | 15,4         |
| 250  | 405     | 341   | 253,5    | 358   |     | 16,5 | N24 | 43    |       |       | 12°51'   | 77°     | 14  | 18,9         |
| 300  | 460     | 396   | 304,5    | 412   | 36  |      |     |       | 8     |       | 11°15'   | 90°     | 16  | 22,6         |
| 350  | 515     | 447   | 354,5    | 465   |     |      |     |       |       | 3     | 10°      | 80°     | 18  | 26,8         |
| 400  | 585     | 506   | 407,5    | 535   |     | 24,0 | N27 | 56    |       |       |          |         | 20  | 34,6         |
| 450  | 705     | 555   | 470,5    | 630   | 40  |      |     |       | 10    |       | 9°       | 90°     | 22  | 61,5         |
| 500  | 775     | 610   | 525,5    | 695   |     | 26,0 |     | 61    |       |       | 8°11'    | 82°     |     | 74,6         |
| $P_y = 2,5 \text{ МПа (25 кгс/см}^2\text{)}$ |         |       |          |       |     |      |     |       |       |       |          |         |     |              |
| 200  | 390     | 291   | 203,5    | 335   |     | 21,0 |     | 51    | 6     |       | 15°      | 90°     | 12  | 23,8         |
| 250  | 470     | 346   | 253,5    | 400   | 40  |      | M24 |       |       |       | 12°51'   | 77°     | 14  | 32,8         |
| 300  | 510     | 401   | 304,5    | 440   | 45  | 24,0 |     | 56    | 8     |       | 10°      | 80°     | 18  | 39,5         |
| 350  | 575     | 460   | 354,5    | 505   | 50  |      | M27 |       |       |       | 9°       | 90°     | 20  | 55,2         |
| 400  | 635     | 510   | 407,5    | 565   |     | 26,0 |     | 61    |       |       |          |         |     | 64,0         |

Таблица 22

Основные размеры фланцев, тип 12, исполнение 05  
Размеры, мм

| $D_y$ | $D_{M2}$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $B$ | $R$  | $d$ | $d_1$ | $R_1$ | $R_2$ | $\alpha$ | $\beta$ | $n$ | Масса,<br>кг |
|-------|----------|-------|-------|-------|-----|------|-----|-------|-------|-------|----------|---------|-----|--------------|
| 200   | 345      | 295   | 203,5 | 295   | 25  |      |     |       | 5     |       | 22°30'   | 90°     | 8   | 10,4         |
| 250   | 400      | 350   | 253,5 | 352   |     |      |     |       |       |       | 15°      | 90°     | 12  | 12,7         |
| 300   | 460      | 400   | 304,5 | 412   |     | 16,5 | 22  | 43    | 8     |       |          |         |     | 19,4         |
| 350   | 510      | 460   | 354,5 | 460   | 30  |      |     |       |       |       |          |         | 16  | 22,3         |
| 400   | 565      | 515   | 407,5 | 515   |     |      |     |       |       | 3     | 11°15'   | 90°     |     | 24,0         |
| 450   | 695      | 565   | 470,5 | 625   |     | 24,0 | 26  | 56    |       |       |          |         | 20  | 51,3         |
| 500   | 755      | 620   | 525,5 | 686   | 35  | 26,0 |     | 61    | 10    |       | 9°       | 90°     |     | 58,2         |

$P_y = 1,0$  МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>)

Продолжение табл. 22

| $P_y$  | $D$ h12 | $D_1$ | $D_1$ H9 | $D_2$ | $B$ | $R$  | $d$ | $d_1$ | $R_1$ | $R_2$ | $\alpha$ | $n$ | Масса,<br>кг |
|--|---------|-------|----------|-------|-----|------|-----|-------|-------|-------|----------|-----|--------------|
| $P_y = 1,6 \text{ МПа (16 кгс/см}^2\text{)}$ |         |       |          |       |     |      |     |       |       |       |          |     |              |
| 200  | 350     | 295   | 203,5    | 300   |     | 16,5 | 22  |       | 6     |       | 15°      | 12  | 15,8         |
| 250  | 405     | 355   | 253,5    | 358   |     |      |     | 33    |       |       |          |     | 19,1         |
| 300  | 460     | 410   | 304,5    | 412   | 36  |      | 26  |       | 8     |       |          |     | 23,2         |
| 350  | 520     | 470   | 354,5    | 470   |     |      |     |       |       | 3     |          | 16  | 24,5         |
| 400  | 585     | 525   | 407,5    | 535   |     | 24,0 | 30  | 48    |       |       | 11°15'   |     | 38,8         |
| 450  | 705     | 585   | 470,5    | 630   | 40  |      |     |       | 10    |       |          | 20  | 61,6         |
| 500  | 775     | 650   | 525,5    | 695   |     | 26,0 | 33  | 52    |       |       | 9°       |     | 73,6         |
| $P_y = 2,5 \text{ МПа (25 кгс/см}^2\text{)}$ |         |       |          |       |     |      |     |       |       |       |          |     |              |
| 200  | 390     | 310   | 203,5    | 335   |     | 21,0 | 26  | 42    | 6     |       | 15°      | 12  | 25,0         |
| 250  | 470     | 370   | 253,5    | 400   | 40  |      |     |       |       |       |          |     | 34,1         |
| 300  | 510     | 430   | 304,5    | 440   | 45  |      | 30  | 48    | 8     |       |          | 16  | 40,5         |
| 350  | 575     | 490   | 254,5    | 505   | 50  |      |     |       |       | 3     |          |     | 55,3         |
| 400  | 635     | 550   | 407,5    | 565   |     | 26,0 | 33  | 52    |       |       | 11°15'   |     | 60,8         |

Приварной фланец с уплотнительной поверхностью «шип-паз», тип 03, 13, исполнение 01, 02

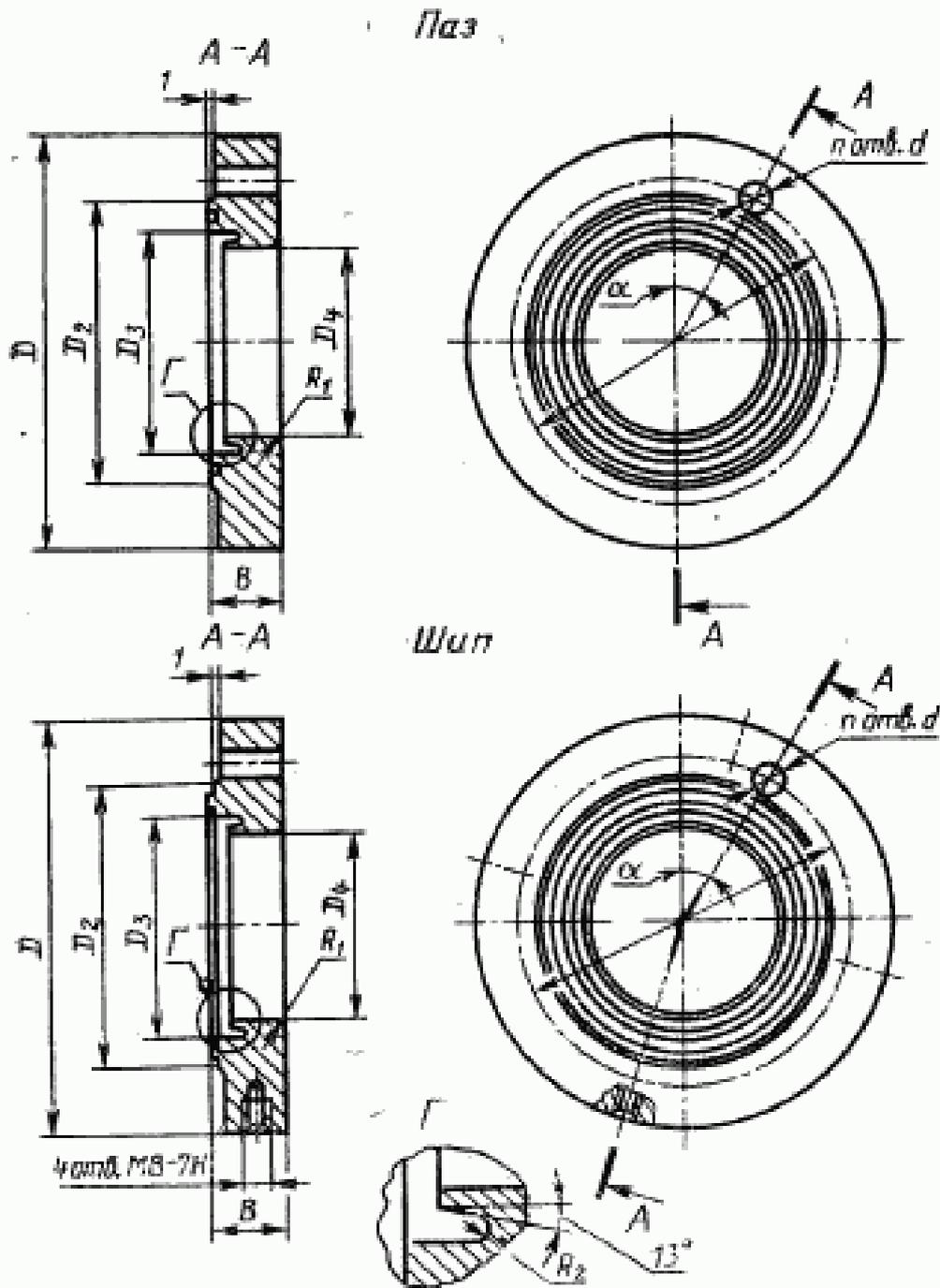


Таблица 23

Основные размеры фланцев, тип 03, исполнение 01, 02  
Размеры, мм

| $P_y$  | $D_{ш12}$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $D_6$ | B   |     | $R_1$ | $R_2$ | n    | Масса, кг |         |
|--|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-------|------|-----------|---------|
|  |           |       |       |       |       |       |       | шпо | поз |       |       |      | с шпоном  | с пазом |
| $P_y = 0,25; 0,6$ и $1,0$ МПа (2,5; 6 и 10 кгс/см <sup>2</sup> ) |           |       |       |       |       |       |       |     |     |       |       |      |           |         |
| 65   | 175       | 137   | 118   | 85    | 73,5  | 27    | 24    | 17  | 5   | 1,5   | 8     | 3,5  | 3,3       |         |
| 80   | 190       | 152   | 130   | 94    | 82,5  | 27    | 24    | 17  | 5   | 1,5   | 8     | 4,0  | 3,8       |         |
| $P_y = 1,0$ МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> )                        |           |       |       |       |       |       |       |     |     |       |       |      |           |         |
| 100  | 190       | 158   | 138   | —     | 106,5 | 25    | —     | —   | 5   | —     | 8     | 3,6  | —         |         |
| 125  | 215       | 183   | 165   | 139   | 127,5 | —     | 15    | —   | 5   | 1,5   | 10    | 4,5  | 4,3       |         |
| 150  | 240       | 208   | 190   | 165   | 153,5 | 30    | 26    | —   | 6   | —     | 12    | 5,0  | 3,4       |         |
| 200  | 310       | 273   | 250   | 218   | 203,5 | —     | 17    | —   | —   | —     | —     | 8,5  | 7,9       |         |
| 250  | 380       | 336   | 310   | 268   | 253,5 | —     | 22    | —   | 8   | 2,0   | 14    | 12,5 | 12,5      |         |

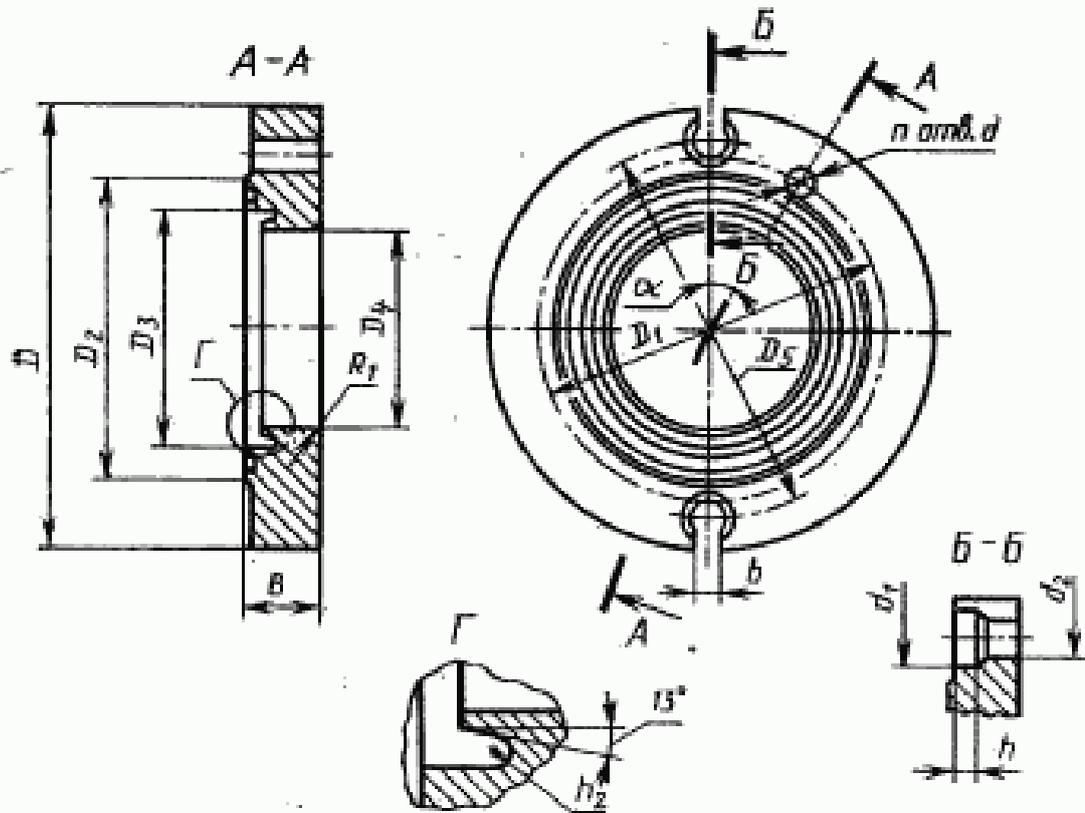
Таблица 24

Основные размеры фланцев, тип 13, исполнение 01, 02  
Размеры, мм

| D <sub>у</sub> | D <sub>н12</sub> | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | D <sub>3</sub> | D <sub>4</sub> | D <sub>н9</sub> | B    |      | d  | R <sub>1</sub> | R <sub>2</sub> | n  | Масса, кг |         |
|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------|------|----|----------------|----------------|----|-----------|---------|
|                |                  |                |                |                |                |                 | шляп | полз |    |                |                |    | с шлангом | с пазом |
| 65             | 180              | 145            | 122            | 85             | 73,5           |                 | 27   | 24   |    | 5              |                | 4  | 3,6       | 3,4     |
| 80             | 195              | 160            | 133            | 94             | 82,5           |                 |      |      | 18 |                |                |    | 4,0       | 3,8     |
| 100            | 215              | 180            | 158            | 118            | 106,5          |                 | 28   | —    |    | 1,5            |                |    | 3,9       | —       |
| 125            | 245              | 210            | 184            | 139            | 127,5          |                 |      |      |    |                |                | 8  | 5,1       | 4,9     |
| 150            | 280              | 240            | 212            | 165            | 153,5          |                 | 30   | 26   |    | 6              |                |    | 5,9       | 4,8     |
| 200            | 335              | 295            | 268            | 218            | 203,5          |                 |      |      | 22 |                | 2,0            |    | 9,2       | 8,3     |
| 250            | 390              | 350            | 320            | 268            | 253,5          |                 |      |      |    | 8              |                | 12 | 14,0      | 13,8    |

P<sub>у</sub> = 1,0 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>)

Приварной фланец с уплотнительной поверхностью «шип-паз» с двумя узкими пазами, тип 03, 13, исполнение 03, 04



Черт. 12

Таблица 25

Основные размеры фланцев, тип 03, исполнение 03, 04  
Размеры, мм

| $D_y$   | $D_{H12}$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $D_6$ | $D_7$ | $D_8$ | $D_9$ | $D_{10}$ | $D_{11}$ | $R_1$ | $R_2$ | $h$ | $e$    | $n$ | Масса, кг |
|---|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|----------|-------|-------|-----|--------|-----|-----------|
| $P_y = 0,6; 1,0; 1,6$ и $2,5$ МПа (6; 10; 16 и 25 кгс/см <sup>2</sup> ) |           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |          |          |       |       |     |        |     |           |
| 65  | 200       | 137   | 118   | 85    | 73,5  | 156   |       |       |       |       |          |          |       |       |     |        |     | 4,4       |
|   |           |       |       |       |       |       | 24    | 12    | 17    | 36    | 26       | 5        | 1,5   | 10    |     | 22°30' | 8   | 4,8       |
| 80  | 210       | 152   | 130   | 94    | 82,5  | 168   |       |       |       |       |          |          |       |       |     |        |     |           |
| $P_y = 1,0$ МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> )                               |           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |          |          |       |       |     |        |     |           |
| 125   | 250       | 183   | 165   | 139   | 127,5 | 205   |       |       |       |       |          |          |       |       |     | 18°    | 10  | 6,0       |
|   |           |       |       |       |       |       | 24    | 12    | 15    | 36    | 26       | 6        | 1,5   | 4     |     |        |     | 7,3       |
| 150   | 280       | 208   | 190   | 165   | 153,5 | 235   |       |       |       |       |          |          |       |       |     | 15°    | 12  | 14,9      |
|   |           |       |       |       |       |       | 29    | 18    | 17    | 43    | 33       | 8        | 2,0   | 8     |     |        |     |           |
| 200   | 353       | 273   | 250   | 218   | 203,5 | 315   |       |       |       |       |          |          |       |       |     |        |     | 14,9      |
|   |           |       |       |       |       |       | 29    | 20    | 22    | 43    | 33       | 8        | 2,0   | 8     |     |        |     |           |
| 250   | 425       | 336   | 310   | 268   | 253,5 | 374   |       |       |       |       |          |          |       |       |     | 12°51' | 14  | 19,0      |

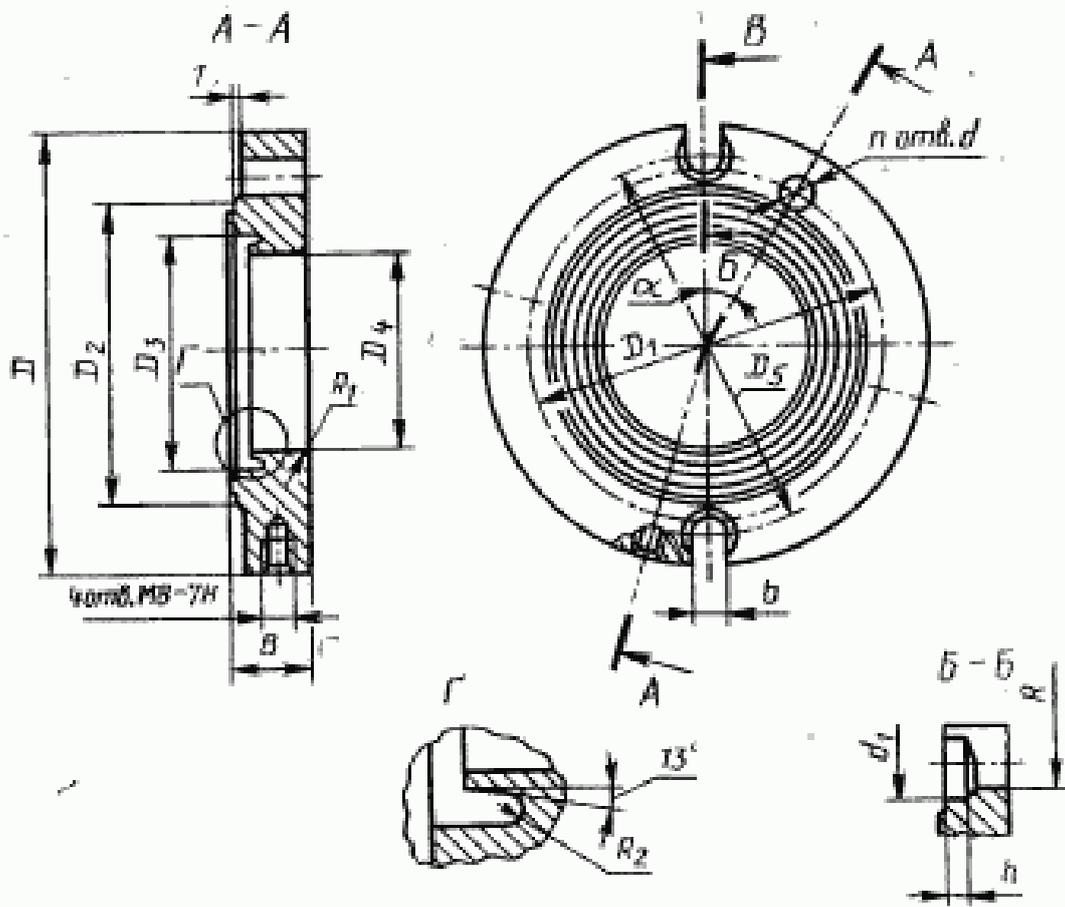
Таблица 26

## Основные размеры фланцев, тип 13, исполнение 03, 04

Размеры, мм

| $D_y$  | $D_{in2}$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $D_6$ | $D_7$ | $D_8$ | $d_1$ | $d_2$ | $d_3$ | $d_4$ | $R_1$ | $R_2$ | $R_3$ | $h$ | $\alpha$ | $n$ | Масса,<br>кг |
|--|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|----------|-----|--------------|
| $P_1 = 1,0$ и $1,6$ МПа (10 и 16 кгс/см <sup>2</sup> ) |           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |          |     |              |
| 65   | 200       | 145   | 122   | 85    | 73,5  | 156   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     | 45°      |     | 4,4          |
| 80   | 210       | 160   | 133   | 94    | 82,5  | 168   | 24    | 12    | 18    | 36    | 26    | 5     | 1,5   | 10    |       |       |     | 22°30'   | 4   | 4,8          |
| $P_2 = 1,0$ МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> )              |           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |          |     |              |
| 125  | 250       | 210   | 184   | 139   | 127,5 | 205   | 24    | 12    | 18    | 36    | 26    | 6     | 1,5   | 4     |       |       |     | 22°30'   | 8   | 6,0          |
| 150  | 280       | 240   | 212   | 165   | 153,5 | 235   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |          |     | 7,3          |
| 200  | 363       | 295   | 268   | 218   | 203,5 | 315   | 29    | 18    | 22    | 43    | 33    | 8     | 2,0   | 8     |       |       |     | 16°      | 12  | 14,9         |
| 250  | 425       | 350   | 320   | 268   | 253,5 | 374   | 20    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |          |     | 19,0         |

Приварной фланец с уплотнительной поверхностью «шип-паз» с двумя широкими пазами, тип 08, 13, исполнение 05, 06



Черт. 13

Таблица 27

## Основные размеры фланцев, тип 03, исполнение 05, 06

## Размеры, мм

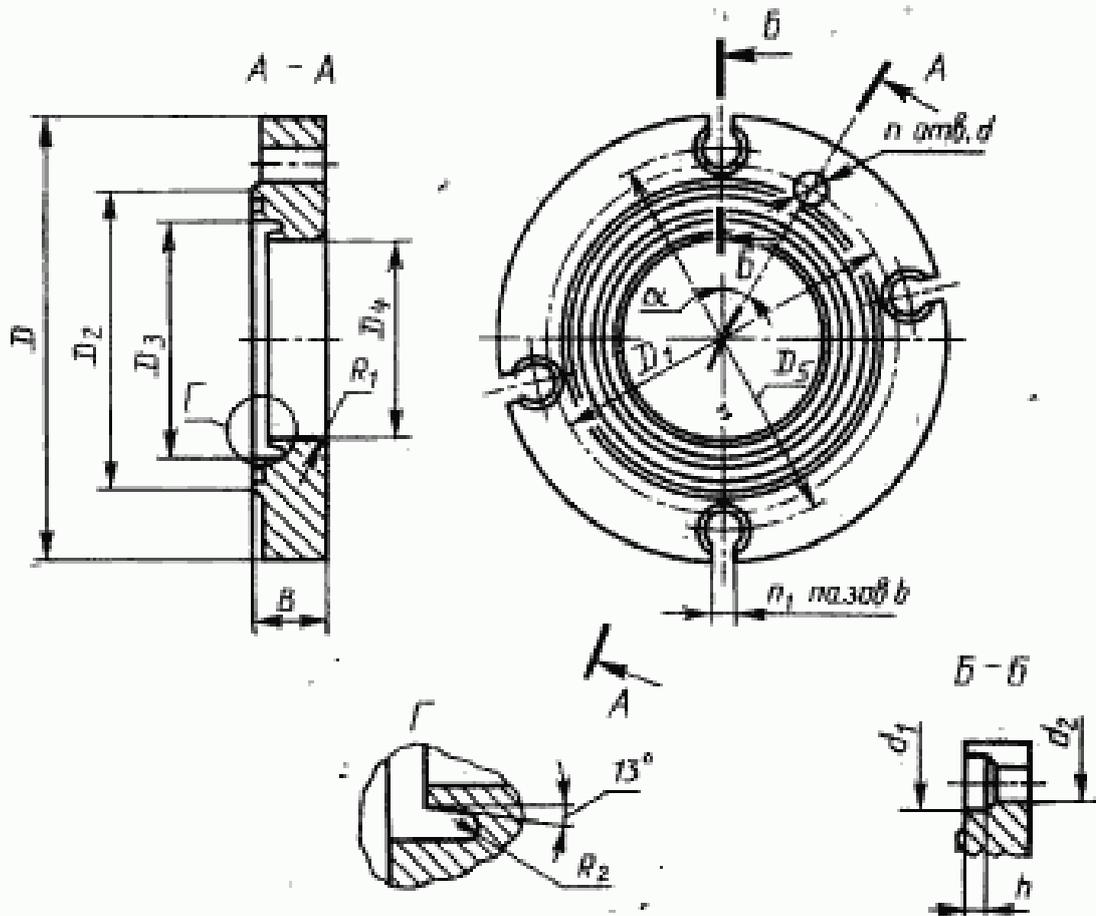
| $D_y$   | $D_{н12}$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $D_6$ | $D_7$ | $D_8$ | $D_9$ | $D_{н9}$ | $D_1$ | $d_1$ | $R_1$ | $R_2$ | $n$ | $h$ | $\alpha$ | Масса,<br>кг |      |
|---|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|----------|--------------|------|
| $P_y=0,6; 1,0; 1,6$ и $2,5$ МПа (6; 10; 16 и 25 кгс/см <sup>2</sup> ) |           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |          |       |       |       |       |     |     |          |              |      |
| 65  | 200       | 137   | 118   | 85    | 73,5  | 156   |       |       |       |       |          |       |       |       |       | 8   | 10  | 22°30'   | 4,3          |      |
| 80  | 210       | 152   | 130   | 94    | 82,5  | 168   | 27    | 13    | 25    | 17    | 36       | 5     | 1,5   | 5     | 1,5   | 8   | 10  | 22°30'   | 4,7          |      |
| $P_y=1,0$ МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> )                               |           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |          |       |       |       |       |     |     |          |              |      |
| 100   | 220       | 158   | 138   | —     | 106,5 | 175   | 28    | 13    | 25    | —     | 12       | 5     | —     | 5     | —     | 8   | —   | 22°30'   | 4,7          |      |
| 125   | 250       | 153   | 164   | 139   | 127,5 | 205   | —     | —     | 12    | 15    | 36       | 6     | 1,5   | 6     | 1,5   | 10  | 10  | 18°      | 4,8          |      |
| 150   | 280       | 208   | 190   | 165   | 153,5 | 235   | 30    | 13    | 25    | —     | —        | 6     | —     | 6     | —     | 12  | —   | 15°      | 6,5          |      |
| 200   | 363       | 278   | 250   | 218   | 203,5 | 315   | —     | —     | —     | 17    | —        | —     | —     | —     | —     | 14  | 9   | —        | 7,8          |      |
| 250   | 425       | 336   | 310   | 268   | 253,5 | 374   | —     | 16,5  | 33    | 22    | 43       | 8     | 2,0   | 8     | 2,0   | 14  | —   | 12°51'   | 13,0         |      |
|   |           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |          |       |       |       |       |     |     |          |              | 16,5 |

Таблица 28

Основные размеры фланцев, тип 13, исполнение 05, 06  
Размеры, мм

| $P_y$  | $D_{h12}$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $D_6$ | $D_7$ | $D_8$ | $R$ | $b$ | $d$ | $d_1$ | $R_1$ | $R_2$  | $n$ | $h$ | $\alpha$ | Масса, кг |
|--|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------|--------|-----|-----|----------|-----------|
| $P_y = 1,0$ и $1,6$ МПа (10 и 16 кгс/см <sup>2</sup> ) |           |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |     |       |       |        |     |     |          |           |
| 65   | 200       | 145   | 118   | 85    | 73,5  | 156   | 27    | 13    | 25    | 18  | 36  | 5   | 1,5   | 4     | 10     | 45° |     |          | 4,4       |
| 80   | 210       | 160   | 130   | 94    | 82,5  | 168   |       |       |       |     |     |     |       |       |        | 4   | 10  | 22°30'   | 4,8       |
| $P_y = 1,0$ МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> )              |           |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |     |       |       |        |     |     |          |           |
| 100  | 220       | 180   | 158   | 118   | 106,5 | 175   | 28    | 13    | 25    | 18  | 5   | 1,5 | 8     | 10    | 22°30' |     |     |          | 4,7       |
| 125  | 250       | 210   | 184   | 139   | 127,5 | 205   |       |       |       |     |     |     |       |       |        |     |     |          | 4,8       |
| 150  | 280       | 240   | 212   | 165   | 153,5 | 235   | 30    | 13    | 25    | 36  | 6   | 2,0 | 12    | 9     | 15°    |     |     |          | 6,5       |
| 200  | 363       | 295   | 268   | 218   | 203,5 | 315   |       |       |       |     |     |     |       |       |        |     |     |          | 7,8       |
| 250  | 425       | 350   | 320   | 268   | 253,5 | 374   |       |       |       |     |     |     |       |       |        |     |     |          | 13,0      |

Приварной фланец с уплотнительной поверхностью «шип-паз» с узкими пазами, тип 03, 13, исполнение 07, 08



Черт. 14

Таблица 29

Основные размеры фланцев, тип 03, исполнение 07, 08  
Размеры, мм

| $D_y$  | $D_{m2}$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $D_6$ | $D_7$ | $D_8$ | $D_9$ | $D_{10}$ | $d_1$ | $d_2$ | $R_3$ | $R_4$  | $h$ | $\alpha$ | $n$ | $m$  | Масса,<br>кг |
|--|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|--------|-----|----------|-----|------|--------------|
| $R_y = 2,5 \text{ МПа (25 кгс/см}^2\text{)}$ |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |          |       |       |       |        |     |          |     |      |              |
| 125  | 270      | 196   | 172   | 141   | 127,5 | 218   | 26    | 16    | M20   | 43    | 33       | 6     | 1,5   | 10    | 18°    | 10  | 4        | 10  | 5,9  |              |
| 150  | 306      | 226   | 200   | 167   | 153,5 | 250   | 30    | 20    | M24   | 56    | 48       | 8     | 2,0   | 15    | 12°51' | 14  | 4        | 12  | 10,8 |              |
| 200  | 390      | 291   | 260   | 219   | 203,5 | 335   | 41    | 18    | M20   | 43    | 33       | 6     | 1,5   | 10    | 18°    | 10  | 4        | 10  | 22,3 |              |
| 250  | 470      | 346   | 313   | 270   | 253,5 | 400   | 52    | 25    | M27   | 56    | 48       | 8     | 2,0   | 15    | 12°51' | 14  | 4        | 14  | 29,5 |              |
| $R_y = 4,0 \text{ МПа (40 кгс/см}^2\text{)}$ |          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |          |       |       |       |        |     |          |     |      |              |
| 65   | 206      | 137   | 118   | 87    | 73,5  | 160   | 29    | 12    | 17    | 36    | 26       | 5     | 1,5   | 5     | 22°30' | 8   | 4        | 8   | 6,0  |              |
| 80   | 210      | 152   | 130   | 96    | 82,5  | 165   | 40    | 16    | 22    | 43    | 33       | 6     | 2,0   | 9     | 18°    | 10  | 4        | 10  | 6,2  |              |
| 100  | 260      | 181   | 158   | 120   | 106,5 | 210   | 41    | 18    | M20   | 43    | 33       | 6     | 1,5   | 10    | 15°    | 12  | 6        | 12  | 11,2 |              |
| 125  | 270      | 206   | 183   | 142   | 127,5 | 220   | 43    | 20    | M24   | 51    | 42       | 8     | 2,0   | 15    | 12°51' | 14  | 7        | 14  | 13,6 |              |
| 150  | 330      | 236   | 212   | 168   | 153,5 | 275   | 52    | 25    | M27   | 56    | 48       | 8     | 2,0   | 15    | 12°51' | 14  | 7        | 14  | 20,0 |              |
| 200  | 390      | 296   | 268   | 221   | 203,5 | 335   | 52    | 25    | M27   | 56    | 48       | 8     | 2,0   | 15    | 12°51' | 14  | 7        | 14  | 27,0 |              |
| 250  | 470      | 360   | 326   | 273   | 253,5 | 400   | 52    | 25    | M27   | 56    | 48       | 8     | 2,0   | 15    | 12°51' | 14  | 7        | 14  | 47,0 |              |

Продолжение табл. 29

| $D_y$ | $D_{M12}$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $D_6$ | $D_7$ | $D_8$ | $D_9$ | $D_{10}$ | $D_{11}$ | $D_{12}$ | $D_{13}$ | $D_{14}$ | $D_{15}$ | $R_1$ | $R_2$ | $h$ | $\alpha$ | $n$ | $n_1$ | Масса,<br>кг |
|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|-------|-----|----------|-----|-------|--------------|
| 65    | 225       | 146   | 122   | 87    | 73,5  | 180   | 32    |       |       |       |          |          |          |          |          |          |       |       | 5   | 22°30'   | 8   | 4     | 7,3          |
| 80    | 230       | 161   | 136   | 96    | 82,5  | 185   | 34    | 12    |       | 26    | 36       |          |          |          |          |          | 5     |       |     |          |     |       | 9,0          |
| 100   | 260       | 186   | 160   | 120   | 106,5 | 210   | 45    | 16    |       |       |          |          |          |          |          |          | 1,5   |       | 9   | 18°      | 10  | 5     | 12,6         |
| 125   | 285       | 216   | 188   | 142   | 127,5 | 240   | 46    |       |       | 33    | 43       |          |          |          |          |          |       |       |     |          |     | 5     | 15,2         |
| 150   | 350       | 246   | 218   | 168   | 153,5 | 295   |       | 20    |       | 26    |          |          |          |          |          |          |       |       | 10  | 15°      | 12  | 6     | 26,2         |
| 200   | 425       | 320   | 286   | 221   | 203,5 | 370   | 53    |       |       | 29    | 51       |          |          |          |          |          |       |       |     |          |     |       | 48,0         |
| 250   | 495       | 375   | 342   | 273   | 253,5 | 425   | 62    | 25    |       | 33    | 56       |          |          |          |          |          |       |       | 15  | 12°51'   | 14  | 7     | 58,3         |

 $P_y = 6,2 \text{ МПа (63 кгс/см}^2\text{)}$

## Основные размеры фланцев, тип 13, исполнение 07, 08

Размеры, мм

| $D_7$ | $D_{11,2}$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $D_6$ | $D_7$ | $D_8$ | $D_9$ | $D_{10}$ | $D_{11}$ | $D_{12}$ | $R_1$ | $R_2$ | $R_3$ | $h$ | $a$ | $n$ | Масса,<br>кг |
|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|--------------|
|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|--------------|

 $P_1 = 2,5$  МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>)

|     |     |     |     |     |       |     |    |    |    |    |    |   |     |    |        |    |     |   |  |      |
|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|----|----|----|----|----|---|-----|----|--------|----|-----|---|--|------|
| 125 | 270 | 220 | 184 | 141 | 127,5 | 218 | 26 | 16 | 26 | 43 | 33 | 6 | 1,5 | 10 | 22°30' | 8  | 5,9 |   |  |      |
| 150 | 305 | 250 | 212 | 167 | 153,5 | 250 |    |    |    |    |    |   |     | 9  |        |    |     |   |  | 10,8 |
| 200 | 390 | 310 | 278 | 219 | 203,5 | 335 | 30 | 20 |    |    |    |   | 2,0 |    | 15°    | 12 |     | 4 |  | 22,3 |
| 250 | 470 | 370 | 335 | 270 | 253,5 | 400 | 36 | 25 | 30 | 56 | 48 | 8 |     | 15 |        |    |     |   |  | 29,5 |

 $P_1 = 4,0$  МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>)

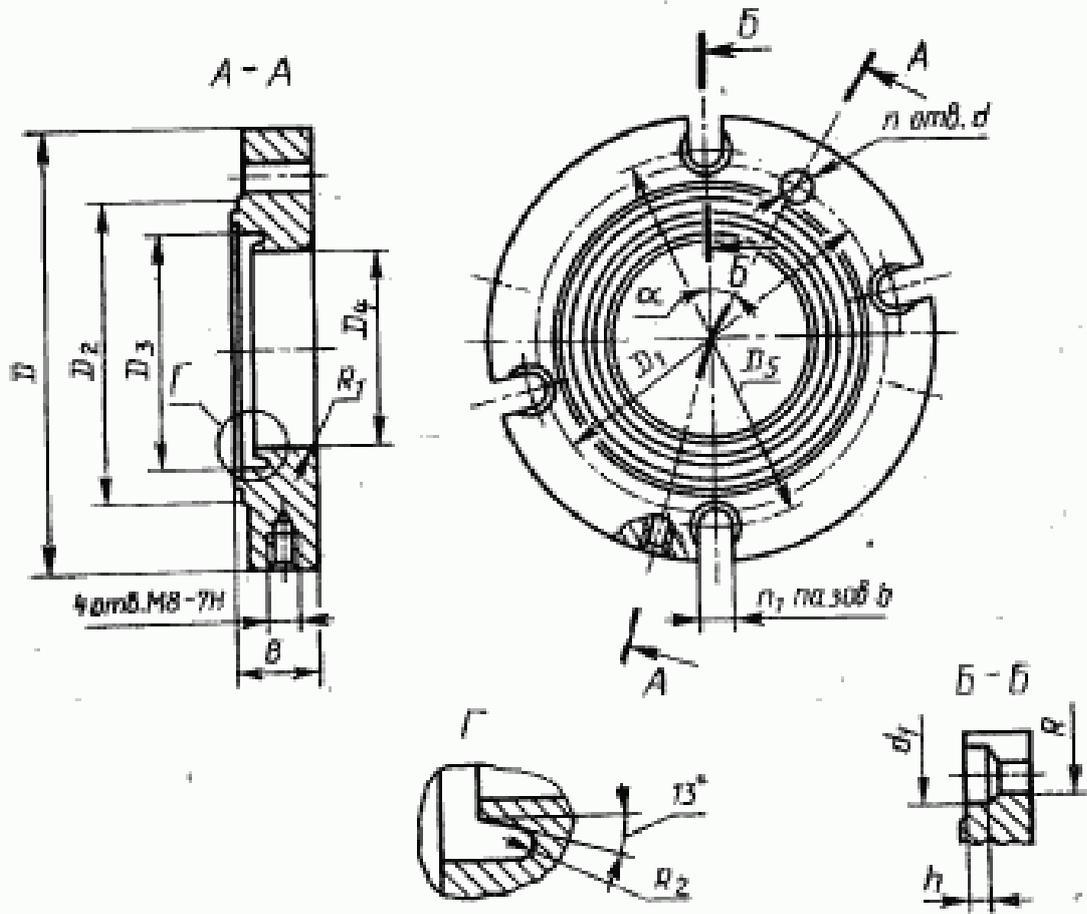
|     |     |     |     |     |       |     |    |    |    |    |    |   |     |    |        |    |  |   |  |  |      |
|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|----|----|----|----|----|---|-----|----|--------|----|--|---|--|--|------|
| 65  | 205 | 145 | 118 | 87  | 73,5  | 160 | 29 | 12 | 18 | 36 | 26 | 5 |     | 5  |        |    |  |   |  |  | 6,0  |
| 80  | 210 | 160 | 130 | 96  | 82,5  | 165 |    |    |    |    |    |   |     |    |        |    |  |   |  |  | 6,2  |
| 100 | 250 | 190 | 158 | 120 | 100,5 | 210 | 40 | 16 | 22 | 43 | 33 |   | 1,5 | 9  | 22°30' | 8  |  |   |  |  | 11,2 |
| 125 | 270 | 220 | 183 | 142 | 127,5 | 220 | 41 | 18 | 26 |    |    | 6 |     |    |        |    |  |   |  |  | 13,6 |
| 150 | 330 | 250 | 212 | 168 | 153,5 | 275 |    |    |    |    |    |   |     |    |        |    |  |   |  |  | 20,0 |
| 200 | 390 | 320 | 285 | 221 | 203,5 | 335 | 43 | 20 | 30 | 51 | 42 |   | 2,0 | 10 |        |    |  |   |  |  | 27,0 |
| 250 | 470 | 385 | 345 | 273 | 253,5 | 400 | 52 | 25 | 33 | 56 | 48 | 8 |     |    | 15°    | 12 |  | 7 |  |  | 47,0 |

Продолжение табл. 30

| $D_T$ | $D_{112}$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $D_6$ | $D_7$ | $D_8$ | $D_9$ | $D_{10}$ | $D_{11}$ | $D_{12}$ | $D_{13}$ | $R_1$ | $R_2$ | $h$    | $\alpha$ | $n$ | $n_1$ | Масса,<br>кг |      |
|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|-------|-------|--------|----------|-----|-------|--------------|------|
| 65    | 225       | 150   | 122   | 87    | 73,5  | 180   | 32    |       |       |       |          |          |          |          |       |       |        |          |     |       |              | 7,3  |
| 80    | 230       | 170   | 136   | 96    | 82,5  | 185   | 34    | 12    | 22    | 26    | 36       | 5        | 4        |          |       |       |        |          |     |       |              | 9,0  |
| 100   | 260       | 200   | 160   | 120   | 106,5 | 210   | 45    | 16    | 26    |       |          | 1,5      | 8        |          |       |       | 22°30' |          |     |       |              | 12,6 |
| 125   | 285       | 240   | 188   | 142   | 127,5 | 240   | 46    |       | 30    | 33    | 43       |          | 5        |          |       |       |        |          |     |       |              | 15,2 |
| 150   | 350       | 280   | 218   | 168   | 153,5 | 295   |       | 20    | 33    |       |          | 6        |          |          |       |       |        |          |     |       |              | 26,2 |
| 200   | 425       | 345   | 286   | 221   | 203,5 | 370   | 53    |       | 42    |       |          |          | 10       |          |       |       |        |          |     |       |              | 48,0 |
| 250   | 495       | 400   | 342   | 273   | 253,5 | 425   | 62    | 25    | 39    | 48    | 56       |          | 15       |          | 2,0   |       | 15°    |          |     |       |              | 58,3 |

 $P_T = 6,3 \text{ МПа (63 кгс/см}^2\text{)}$

Приварной фланец с уплотнительной поверхностью «шип-паз» с широкими пазами, тип 03, 13, исполнение 06, 10



Черт. 15

С

4

Таблица 31

Основные размеры фланцев, тип 03, исполнение 09, 10  
Размеры, мм

| $D_y$ | $D_{h10}$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $D_6$ | $D_7$ | $D_8$ | $D_9$ | $d_1$ | $R_1$ | $R_2$ | $\lambda$ | $\alpha$ | $n$ | $n_1$ | Масса,<br>кг |
|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|----------|-----|-------|--------------|
| 125   | 270       | 196   | 172   | 141   | 127,5 | 218   | 30    | 16,5  | M20   | 43    | 6     | 1,5   | 10    | 18°       | 10       |     |       | 8,8          |
| 150   | 305       | 226   | 200   | 167   | 153,5 | 250   |       |       |       |       |       |       | 9     | 15°       | 12       | 4   |       | 10,6         |
| 200   | 390       | 291   | 260   | 219   | 203,5 | 335   | 35    |       | M24   | 56    | 8     | 2,0   | 15    | 12°51'    | 14       |     |       | 21,4         |
| 250   | 470       | 346   | 316   | 270   | 253,5 | 400   | 40    | 24,0  |       |       |       |       |       |           |          |     |       | 31,0         |

 $P_y = 2,5$  МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>) $P_y = 4,0$  МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>)

|     |     |     |     |     |       |     |    |      |     |    |   |     |    |        |    |   |  |      |
|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|----|------|-----|----|---|-----|----|--------|----|---|--|------|
| 65  | 205 | 137 | 118 | 87  | 73,5  | 160 | 32 | 13,0 | 17  | 36 | 5 | 5   | 8  | 22°30' | 8  | 4 |  | 5,8  |
| 80  | 210 | 152 | 130 | 96  | 82,5  | 165 |    |      |     |    |   |     |    |        |    |   |  | 6,0  |
| 100 | 260 | 181 | 158 | 120 | 106,5 | 210 | 44 |      | 22  | 43 | 6 | 1,5 | 10 | 18°    | 10 |   |  | 11,8 |
| 125 | 270 | 206 | 183 | 142 | 127,5 | 220 | 45 | 16,5 | M20 |    |   |     |    |        |    |   |  | 11,5 |
| 150 | 330 | 236 | 212 | 168 | 153,5 | 275 |    |      |     |    |   |     | 10 | 15°    | 12 | 6 |  | 18,5 |
| 200 | 390 | 296 | 268 | 221 | 203,5 | 335 | 47 | 21,0 | M24 | 51 | 8 | 2,0 | 14 | 12°51' | 14 | 7 |  | 24,0 |
| 250 | 470 | 360 | 326 | 273 | 253,5 | 400 | 56 | 24,0 | M27 | 56 | 8 |     |    |        |    |   |  | 42,0 |

Продолжение табл. 31

| $D_T$ | $D_{H2}$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $D_6$ | $D_7$ | $D_8$ | $D_9$ | $D_{10}$ | $D_{11}$ | $D_{12}$ | $D_{13}$ | $D_{14}$ | $D_{15}$ | $R$  | $d$ | $d_1$ | $R_1$ | $R_2$ | $h$ | $\alpha$ | $n$ | $n_1$ | Масса,<br>кг |
|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|-----|-------|-------|-------|-----|----------|-----|-------|--------------|
| 65    | 225      | 146   | 122   | 87    | 73,5  | 180   | 35    | 13,0  | 22    | 96    | 5        | 5        | 5        | 5        | 5        | 5        | 13,0 | 22  | 96    | 5     | 5     | 5   | 22°30'   | 8   | 4     | 7,0          |
| 80    | 230      | 161   | 136   | 96    | 82,5  | 185   | 37    |       |       |       |          |          |          |          |          |          |      |     |       |       |       |     |          |     |       | 8,5          |
| 100   | 260      | 186   | 160   | 120   | 106,5 | 210   | 49    | 16,5  | 26    | 43    | 1,5      | 1,5      | 1,5      | 1,5      | 1,5      | 1,5      | 16,5 | 26  | 43    | 6     | 6     | 9   | 18°      | 10  | 5     | 13,3         |
| 125   | 285      | 216   | 188   | 142   | 127,5 | 240   | 50    |       |       |       |          |          |          |          |          |          |      |     |       |       |       |     |          |     |       | 14,5         |
| 150   | 350      | 245   | 218   | 168   | 153,5 | 295   |       |       |       |       |          |          |          |          |          |          |      |     |       |       |       |     |          |     |       | 25,0         |
| 200   | 425      | 320   | 286   | 221   | 203,5 | 370   | 57    | 21,0  | 29    | 51    | 2,0      | 2,0      | 2,0      | 2,0      | 2,0      | 2,0      | 21,0 | 29  | 51    | 8     | 8     | 10  | 15°      | 12  | 6     | 48,0         |
| 250   | 495      | 375   | 342   | 273   | 253,5 | 425   | 66    | 24,0  | 33    | 56    |          |          |          |          |          |          | 24,0 | 33  | 56    | 8     | 8     | 15  | 12°51'   | 14  | 7     | 55,0         |

$P_2 = 6,3 \text{ МПа (63 кгс/см}^2\text{)}$

Таблица 32

Основные размеры фланцев, тип 13, исполнение 09, 10  
Размеры, мм

| $P_y$  | $P_{н12}$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $D_6$ | $D_7$ | $D_8$ | $D_9$ | $d_1$ | $d$ | $R$  | $\theta$ | $R$ | $R_1$ | $R_2$ | $b$ | $\alpha$ | $n$    | Масса,<br>кг |      |      |
|--|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|------|----------|-----|-------|-------|-----|----------|--------|--------------|------|------|
| $P_y = 2,5 \text{ МПа (25 кгс/см}^2\text{)}$ |           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |      |          |     |       |       |     |          |        |              |      |      |
| 125  | 270       | 220   | 184   | 141   | 127,5 | 218   |       |       |       |       |       |     |      |          |     |       |       | 10  |          |        |              | 8,8  |      |
|  |           |       |       |       |       |       | 30    |       |       |       | 43    | 26  | 16,5 |          |     | 6     | 1,5   |     | 22°30'   | 8      |              |      |      |
| 150  | 305       | 250   | 212   | 167   | 153,5 | 250   |       |       |       |       |       |     |      |          |     |       |       | 9   |          |        |              | 10,6 |      |
|  |           |       |       |       |       |       | 35    |       |       |       |       |     |      |          |     |       |       |     | 15°      | 12     | 4            |      |      |
| 200  | 390       | 310   | 278   | 219   | 203,5 | 335   |       |       |       |       |       |     |      |          |     |       |       | 15  |          |        |              | 21,4 |      |
|  |           |       |       |       |       |       | 40    |       |       |       | 56    | 30  | 24   |          |     | 8     | 2,0   |     |          |        |              | 31,6 |      |
| 250  | 470       | 370   | 335   | 270   | 253,5 | 400   |       |       |       |       |       |     |      |          |     |       |       |     |          |        |              |      |      |
| $P_y = 4,0 \text{ МПа (40 кгс/см}^2\text{)}$ |           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |      |          |     |       |       |     |          |        |              |      |      |
| 65   | 205       | 145   | 118   | 87    | 73,5  | 160   |       |       |       |       |       |     |      |          |     |       |       |     |          |        |              |      | 5,8  |
|  |           |       |       |       |       |       | 32    |       |       |       | 36    | 18  | 13,0 |          |     | 5     |       |     | 22°30'   | 8      | 4            |      | 6,0  |
| 80   | 210       | 160   | 130   | 96    | 82,5  | 165   |       |       |       |       |       |     |      |          |     |       |       |     |          |        |              |      |      |
|  |           |       |       |       |       |       | 41    |       |       |       | 43    | 22  | 16,5 |          |     |       |       |     | 18°      | 8      | 5            |      | 11,8 |
| 100  | 290       | 190   | 158   | 120   | 106,5 | 210   |       |       |       |       |       |     |      |          |     |       |       |     |          |        |              |      |      |
|  |           |       |       |       |       |       | 45    |       |       |       |       | 26  |      |          |     |       |       |     | 15°      | 6      | 6            |      | 11,5 |
| 125  | 270       | 220   | 183   | 142   | 127,5 | 220   |       |       |       |       |       |     |      |          |     |       |       |     |          |        |              |      |      |
|  |           |       |       |       |       |       | 47    |       |       |       | 51    | 30  | 21,0 |          |     |       |       |     |          | 12°51' | 12           | 7    | 24,0 |
| 150  | 330       | 250   | 212   | 168   | 153,5 | 275   |       |       |       |       |       |     |      |          |     |       |       |     |          |        |              |      |      |
|  |           |       |       |       |       |       | 56    |       |       |       | 56    | 33  | 24,0 |          |     |       |       |     |          |        |              |      | 18,5 |
| 200  | 390       | 320   | 285   | 221   | 203,5 | 335   |       |       |       |       |       |     |      |          |     |       |       |     |          |        |              |      |      |
|  |           |       |       |       |       |       | 56    |       |       |       | 56    | 33  | 24,0 |          |     |       |       |     |          |        |              |      | 24,0 |
| 250  | 470       | 385   | 345   | 273   | 253,5 | 400   |       |       |       |       |       |     |      |          |     |       |       |     |          |        |              |      | 42,0 |

Продолжение табл. 32

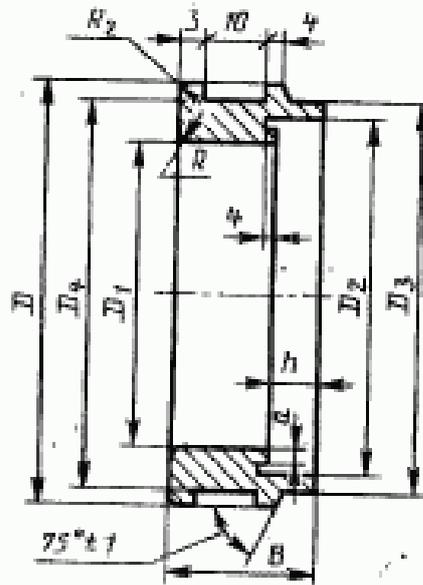
| $D_7$ | $D$ | $D_{H2}$ | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $D_5$ | $D_6$ | $D_7$ | $D_8$ | $D_9$ | $D_{10}$ | $D_{11}$ | $D_{12}$ | $R$ | $d$ | $d_1$ | $R_1$ | $R_2$ | $h$ | $\alpha$ | $n$ | $n_1$ | Масса,<br>кг |  |
|-------|-----|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|-----|-----|-------|-------|-------|-----|----------|-----|-------|--------------|--|
| 65    | 225 | 160      | 122   | 87    | 73,5  | 180   | 35    | 13,0  | 22    | 36    | 5     | 5        | 22°30'   | 5        | 7,0 |     |       |       |       | 4   | 4        | 8,5 |       |              |  |
| 80    | 230 | 170      | 136   | 96    | 82,5  | 185   | 37    |       | 26    |       |       |          |          |          |     |     |       |       |       | 9   | 18°      | 8   | 5     | 14,5         |  |
| 100   | 250 | 200      | 160   | 120   | 106,5 | 210   | 49    | 16,5  | 30    | 43    | 6     | 6        |          |          |     |     |       |       |       | 10  | 15°      | 12  | 6     | 25,0         |  |
| 125   | 285 | 240      | 188   | 142   | 127,5 | 240   | 50    | 21,0  | 33    | 51    |       |          |          |          |     |     |       |       |       | 15  | 12°54'   | 15  | 7     | 55,0         |  |
| 150   | 350 | 280      | 218   | 168   | 153,5 | 295   | 57    |       |       |       |       |          |          |          |     |     |       |       |       |     |          |     |       |              |  |
| 200   | 425 | 345      | 286   | 221   | 203,5 | 370   | 66    | 24,0  | 39    | 56    | 8     | 8        |          |          |     |     |       |       |       |     |          |     |       |              |  |
| 250   | 495 | 400      | 342   | 273   | 253,5 | 425   | 66    |       |       |       |       |          |          |          |     |     |       |       |       |     |          |     |       |              |  |

 $P_T = 6,3$  МПа (63 кгс/см<sup>2</sup>)

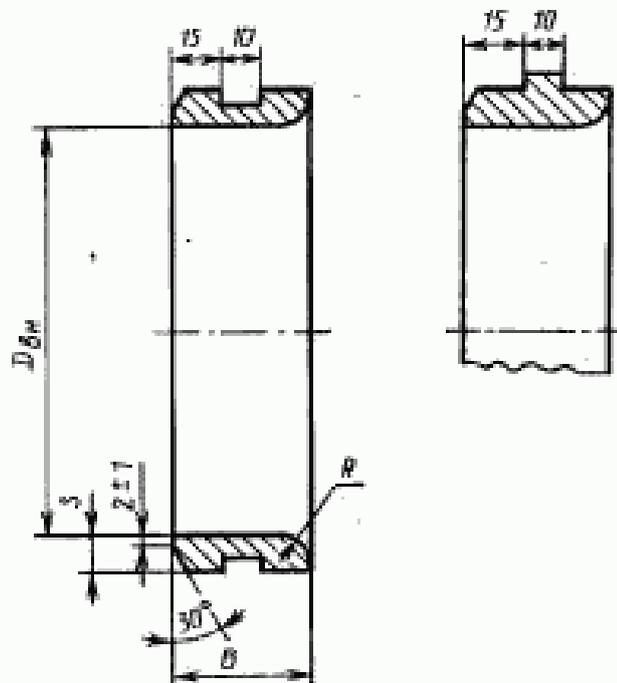
Пример условного обозначения фланца тип 01, исполнение 01 с условным проходом 65 мм на условное давление 1,0 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>):

Фланец Ф01.01—65—10 ГОСТ Р 50392—92

## Присоединительный патрубок, тип 04, исполнение 01—03



Черт. 16

Присоединительный патрубок, тип 04,  
исполнение 04, 05

Черт. 17

Основные размеры присоединительных патрубков, тип 04, исполнение 01, 02, 03.  
Размеры, мм

| $D_y$   | $D$ | $D_1$ Н9 | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $B$ | $h$ | $R$ | $a$ | Масса, кг |     |     |     |
|---|-----|----------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|
| $P_y$ от 0,1 до 2,5 МПа (от 1 до 25 кгс/см <sup>2</sup> ) |     |          |       |       |       |     |     |     |     |           |     |     |     |
| 100   | 149 | 106,5    | 118   | 129   | 139   | 25  | 10  | 5   | 2,0 | 1,1       |     |     |     |
| 125   | 171 | 127,5    | 140   | 151   | 161   | 28  | 12  | 6   | 2,5 | 1,7       |     |     |     |
| 150   | 197 | 153,5    | 166   | 177   | 187   |     |     |     | 2,0 | 2,0       | 2,5 | 2,0 |     |
|   |     |          |       |       |       |     |     |     | 3,0 |           |     |     |     |
| 200   | 261 | 203,5    | 218   | 241   | 251   | 32  | 14  | 8   | 2,5 | 3,2       |     |     |     |
| 250   | 312 | 253,5    | 269   | 296   | 302   |     |     |     | 2,0 |           | 2,5 | 3,0 | 4,4 |
|   |     |          |       |       |       |     |     |     | 3,5 |           |     |     |     |
| 300   | 363 | 304,5    | 320   | 348   | 353   | 32  | 14  | 8   | 2,0 | 5,2       |     |     |     |
| 350   | 413 | 354,5    | 370   | 393   | 403   |     |     |     | 2,5 |           | 3,0 | 3,5 |     |
|   |     |          |       |       |       |     |     |     | 4,0 |           |     |     |     |

Продолжение табл. 33

| $D_y$ | $D$ | $D_1$ Н9 | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $B$ | $h$ | $R$ | $a$ | Масса,<br>кг |
|-------|-----|----------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|--------------|
|-------|-----|----------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|--------------|

 $P_y$  от 0,1 до 2,5 МПа (от 1 до 25 кгс/см<sup>2</sup>)

|     |     |       |     |     |     |    |    |   |     |     |
|-----|-----|-------|-----|-----|-----|----|----|---|-----|-----|
| 400 | 466 | 407,5 | 423 | 446 | 456 |    |    |   | 2,0 | 6,7 |
|     |     |       |     |     |     |    |    |   | 3,0 |     |
|     |     |       |     |     |     |    |    |   | 3,5 |     |
|     |     |       |     |     |     |    |    |   | 4,0 |     |
| 450 | 530 | 471   | 487 | 518 | 520 | 32 | 14 | 8 | 2,0 | 7,8 |
|     |     |       |     |     |     |    |    |   | 3,0 |     |
|     |     |       |     |     |     |    |    |   | 3,5 |     |
|     |     |       |     |     |     |    |    |   | 4,0 |     |
| 500 | 585 | 526   | 542 | 565 | 575 |    |    |   | 2,0 | 8,7 |
|     |     |       |     |     |     |    |    |   | 3,0 |     |
|     |     |       |     |     |     |    |    |   | 3,5 |     |
|     |     |       |     |     |     |    |    |   | 4,0 |     |

 $P_y = 4,0$  и  $6,3$  МПа (40 и 63 кгс/см<sup>2</sup>)

|     |     |       |     |     |     |    |    |   |     |     |
|-----|-----|-------|-----|-----|-----|----|----|---|-----|-----|
| 100 | 149 | 106,5 | 118 | 129 | 139 | 25 | 10 | 5 | 2,5 | 1,1 |
| 125 | 171 | 127,5 | 140 | 151 | 161 | 28 | 12 | 6 | 3,0 | 1,7 |
| 150 | 197 | 153,5 | 166 | 177 | 187 |    |    |   | 2,0 |     |
| 200 | 261 | 203,5 | 218 | 241 | 251 |    |    |   | 4,0 | 3,2 |
| 250 | 312 | 253,5 | 269 | 296 | 302 |    |    |   | 4,4 |     |
| 300 | 353 | 304,5 | 320 | 343 | 353 | 32 | 14 | 8 | 4,5 | 5,2 |
|     |     |       | 321 |     |     |    |    |   | 5,0 |     |
| 350 | 418 | 354,5 | 370 | 393 | 403 |    |    |   | 4,5 | 5,9 |
|     |     |       | 371 |     |     |    |    |   | 5,0 |     |

| $D_y$ | $D$ | $D_1$ Н9 | $D_2$ | $D_3$ | $D_4$ | $B$ | $b$ | $R$ | $e$ | Масса, кг |
|-------|-----|----------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----------|
|-------|-----|----------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----------|

 $P_y = 4,0$  и  $6,3$  МПа (40 и 63 кгс/см<sup>2</sup>)

|     |     |       |     |     |     |    |    |   |     |     |
|-----|-----|-------|-----|-----|-----|----|----|---|-----|-----|
| 400 | 466 | 407,5 | 423 | 446 | 456 | 32 | 14 | 8 | 4,5 | 6,7 |
|     |     |       | 424 |     |     |    |    |   | 5,0 |     |
| 450 | 530 | 471   | 487 | 518 | 520 | 32 | 14 | 8 | 5,5 | 7,8 |
|     |     |       | 488 |     |     |    |    |   | 5,0 |     |
| 500 | 585 | 526   | 542 | 565 | 575 | 32 | 14 | 8 | 5,0 | 8,7 |
|     |     |       | 543 |     |     |    |    |   | 5,5 |     |

 $P_y = 10$  МПа (100 кгс/см<sup>2</sup>)

|     |     |       |     |     |     |    |   |     |      |
|-----|-----|-------|-----|-----|-----|----|---|-----|------|
| 100 | 157 | 106,5 | 118 | 137 | 147 | 24 | 6 | 5   | 1,9  |
| 125 | 179 | 127,5 | 140 | 159 | 169 |    |   | 2,0 | 2,3  |
| 150 | 205 | 153,5 | 166 | 185 | 195 | 40 | 8 | 2,5 | 2,6  |
| 200 | 267 | 203,5 | 218 | 247 | 257 |    |   | 2,5 | 4,7  |
| 250 | 318 | 253,5 | 269 | 298 | 308 | 22 | 8 | 3,0 | 5,7  |
| 300 | 368 | 304,5 | 320 | 349 | 359 |    |   | 3,0 | 6,9  |
| 350 | 419 | 354,5 | 370 | 399 | 409 | 28 | 8 | 4,0 | 8,0  |
| 400 | 482 | 407,5 | 423 | 462 | 472 |    |   | 4,0 | 11,4 |
| 450 | 546 | 471,0 | 487 | 526 | 536 | 28 | 8 | 4,0 | 13,3 |
| 500 | 601 | 526,0 | 542 | 581 | 591 |    |   | 4,0 | 14,6 |

Таблица 34  
 Основные размеры присоединительных патрубков, тип 04, исполнение 04, 05  
 Размеры, мм

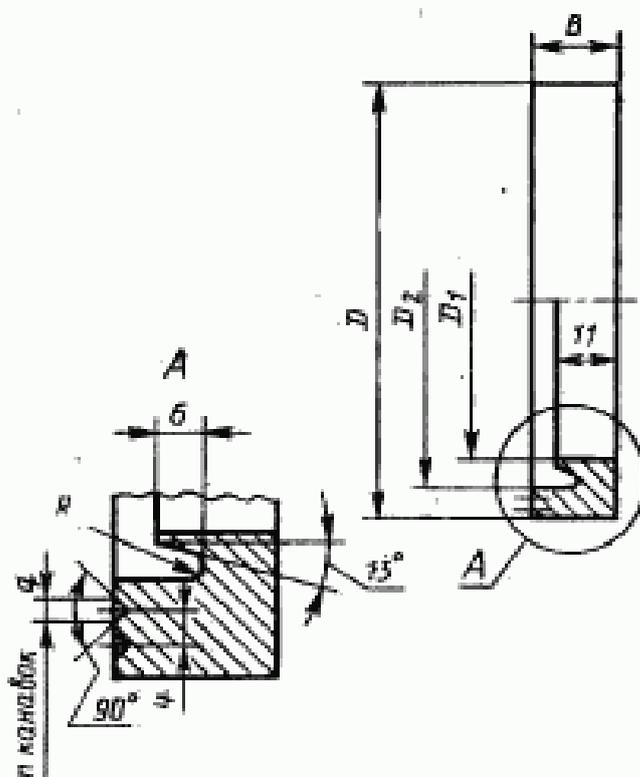
| $D_y$   | $D_{вн}$ | $B$ | $r$ | $R$ | Масса, кг |      |
|---|----------|-----|-----|-----|-----------|------|
| $P_y$ от 0,1 до 1,6 МПа (от 1 до 16 кгс/см <sup>2</sup> ) |          |     |     |     |           |      |
| 600   | 617      | 55  | 6   | 6   | 5,2       |      |
| 700   | 721      |     |     | 7   | 6,1       |      |
| 800   | 821      |     |     | 8   | 6,9       |      |
| 900   | 921      |     |     | 8   | 7,8       |      |
| 1000  | 1025     |     | 8   | 10  | 10,5      |      |
| 1200  | 1227     |     |     |     | 12        | 13,6 |
| 1300  | 1327     |     |     | 12  | 10        | 14,3 |
| 1400  | 1427     |     |     |     |           | 23,1 |
| $P_y = 2,5$ МПа (25 кгс/см <sup>2</sup> )                 |          |     |     |     |           |      |
| 600   | 617      | 55  | 10  | 6   | 8,5       |      |
| 700   | 721      |     |     | 7   | 10,2      |      |
| 800   | 821      |     |     | 60  | 8         | 11,8 |
| 900   | 921      |     |     |     |           | 12,7 |
| 1000  | 1025     | 60  | 15  |     | 23,0      |      |
| 1200  | 1227     |     |     |     | 27,6      |      |
| 1300  | 1327     |     |     | 65  | 20        | 26,3 |
| 1400  | 1427     |     |     |     |           | 44,9 |

| $D_y$  | $D_{\text{вн}}$ | $B$  | $\epsilon$ | $R$ | Масса, кг |
|--|-----------------|------|------------|-----|-----------|
| $P_y = 4,0 \text{ МПа (40 кгс/см}^2\text{)}$ |                 |      |            |     |           |
| 600  | 617             | 60   | 15         | 6   | 12,2      |
| 700  | 721             |      |            | 7   | 16,3      |
| 800  | 821             |      |            | 8   | 18,4      |
| 900  | 921             |      |            |     | 20,7      |
| 1000   | 1025            | 65   | 20         | 8   | 33,4      |
| 1200   | 1227            |      |            |     | 39,9      |
| 1300   | 1327            |      |            | 75  | 25        |
| 1400   | 1427            | 67,0 |            |     |           |

Пример условного обозначения присоединительного патрубка типа 04, исполнения 02 с условным проходом 400 мм на условное давление 1,0 МПа (10,0 кгс/см<sup>2</sup>):

Патрубок П04.02—400—10 ГОСТ Р 50392—92

Уплотнительное кольцо, тип 05, 06, исполнение 01



Черт. 18

## Основные размеры уплотнительных колец, тип 05, исполнение 01

Размеры, мм

| $D_y$  | $D$ | $D_1$ , Нэ | $D_2$ | $n$ | $q$  | $R$ | $B$ | Масса,<br>кг |
|--|-----|------------|-------|-----|------|-----|-----|--------------|
| $P_y = 0,25; 0,6$ и $1,0$ МПа (2,5; 6 и 10 кгс/см <sup>2</sup> ) |     |            |       |     |      |     |     |              |
| 65   | 104 | 73,5       | 85    | 2   | 1,0  | 1,5 | 15  | 0,44         |
| 80   | 118 | 82,5       | 94    |     |      |     |     | 0,59         |
| 100  | 138 | 106,5      | 118   |     |      |     | 20  | 0,65         |
| 125  | 164 | 127,5      | 139   |     |      |     |     | 0,97         |
| 150  | 190 | 153,5      | 165   |     |      |     |     | 1,06         |
| $P_y = 0,25$ и $0,6$ МПа (2,5 и 6 кгс/см <sup>2</sup> )          |     |            |       |     |      |     |     |              |
| 200  | 247 | 203,5      | 217   | 2   | 1,0  | 2,0 | 15  | 1,72         |
| 250  | 306 | 253,5      | 267   |     | 2,53 |     |     |              |
| 300  | 360 | 304,5      | 318   |     | 1,5  |     |     | 3,18         |
| 350  | 410 | 354,5      | 369   |     | 3    |     |     | 3,71         |
| $P_y = 0,6$ МПа (6 кгс/см <sup>2</sup> )                         |     |            |       |     |      |     |     |              |
| 400  | 460 | 407,5      | 422   | 3   | 1,5  | 2,0 | 15  | 3,90         |
| 450  | 513 | 470,5      | 485   |     |      |     |     | 3,72         |
| 500  | 568 | 525,5      | 540   |     |      |     |     | 4,11         |
| $P_y = 1,0$ МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> )                        |     |            |       |     |      |     |     |              |
| 200  | 250 | 203,5      | 218   | 2   | 1,5  | 2,0 | 15  | 1,79         |
| 250  | 310 | 253,5      | 268   |     |      |     |     | 2,74         |
| 300  | 364 | 304,5      | 319   |     |      |     |     | 3,44         |
| 350  | 414 | 354,5      | 369   | 3   | 1,5  | 2,0 | 15  | 3,81         |
| 400  | 466 | 407,5      | 422   |     |      |     |     | 4,34         |
| 450  | 520 | 470,5      | 486   |     |      |     |     | 4,19         |
| 500  | 574 | 525,5      | 541   |     |      |     |     | 4,45         |

| $D_y$  | $D$ | $D_1$ , H9 | $D_2$ | $n$  | $\sigma$ | $R$ | $B$ | Масса, кг |      |      |      |
|--|-----|------------|-------|------|----------|-----|-----|-----------|------|------|------|
| $P_y = 1,6 \text{ МПа (16 кгс/см}^2\text{)}$ |     |            |       |      |          |     |     |           |      |      |      |
| 65   | 110 | 73,5       | 85    | 2    | 1,5      | 1,5 | 15  | 0,56      |      |      |      |
| 80   | 126 | 82,5       | 94    |      |          |     |     | 0,77      |      |      |      |
| 100  | 146 | 106,5      | 119   |      |          |     | 3   | 1,5       | 20   | 0,86 |      |
| 125  | 168 | 127,5      | 140   |      |          |     |     |           |      | 1,02 |      |
| 150  | 196 | 153,5      | 166   |      |          |     |     |           | 1,27 |      |      |
| 200  | 254 | 203,5      | 219   |      |          |     |     |           | 1,97 |      |      |
| 250  | 312 | 253,5      | 269   |      |          |     |     |           | 2,84 |      |      |
| 300  | 366 | 304,5      | 321   |      |          |     |     |           | 2,0  | 1,5  | 3,53 |
| 350  | 418 | 354,5      | 371   |      |          |     |     |           |      |      | 4,29 |
| 400  | 472 | 407,5      | 425   |      |          |     |     |           |      |      | 4,86 |
| 450  | 522 | 470,5      | 488   | 4,41 |          |     |     |           |      |      |      |
| 500  | 578 | 525,5      | 543   | 4,92 |          |     |     |           |      |      |      |
|  |     |            |       |      |          |     |     |           |      |      |      |
| $P_y = 1,0 \text{ МПа (10 кгс/см}^2\text{)}$ |     |            |       |      |          |     |     |           |      |      |      |
| 450  | 520 | 470,5      | 486   | 3    | 1,5      | 2,0 | 20  | 5,10      |      |      |      |
| 500  | 574 | 525,5      | 541   |      |          |     |     | 5,43      |      |      |      |
| $P_y = 1,6 \text{ МПа (16 кгс/см}^2\text{)}$ |     |            |       |      |          |     |     |           |      |      |      |
| 450  | 522 | 470,5      | 488   | 3    | 1,5      | 2,0 | 20  | 5,16      |      |      |      |
| 500  | 578 | 525,5      | 543   |      |          |     |     | 5,85      |      |      |      |
| $P_y = 2,5 \text{ МПа (25 кгс/см}^2\text{)}$ |     |            |       |      |          |     |     |           |      |      |      |
| 200  | 260 | 203,5      | 221   | 3    | 1,5      | 2,0 | 20  | 2,72      |      |      |      |
| 250  | 316 | 253,5      | 271   |      |          |     |     | 3,70      |      |      |      |
| 300  | 370 | 304,5      | 322   |      |          |     |     | 4,70      |      |      |      |
| 350  | 426 | 354,5      | 372   |      |          |     |     | 5,96      |      |      |      |
| 400  | 476 | 407,5      | 426   |      |          |     |     | 6,41      |      |      |      |

## Основные размеры уплотнительных колец, тип 06, исполнение 01

Размеры, мм

| $D_y$ | $D$ | $D_1$ | $D_2$ | $n$ | $r$ | $R$ | $B$ | Масса,<br>кг |
|-------|-----|-------|-------|-----|-----|-----|-----|--------------|
|-------|-----|-------|-------|-----|-----|-----|-----|--------------|

 $P_y = 0,25$  и  $0,6$  МПа (2,5 и 6 кгс/см<sup>2</sup>)

|     |     |       |     |   |     |     |      |      |    |      |
|-----|-----|-------|-----|---|-----|-----|------|------|----|------|
| 65  | 110 | 73,5  | 85  | 2 | 1,0 | 1,5 | 15   | 0,51 |    |      |
| 80  | 127 | 82,5  | 94  |   |     |     |      | 0,60 |    |      |
| 100 | 147 | 106,5 | 118 |   |     |     |      | 0,85 |    |      |
| 125 | 177 | 127,5 | 139 |   |     |     |      | 0,92 |    |      |
| 150 | 202 | 153,5 | 165 |   |     |     | 1,5  | 2,0  | 15 | 1,30 |
| 200 | 257 | 203,5 | 217 |   |     |     |      |      |    | 1,62 |
| 250 | 312 | 253,5 | 267 |   |     |     |      |      |    | 2,83 |
| 300 | 368 | 304,5 | 318 |   |     |     |      |      |    | 3,42 |
| 350 | 428 | 354,5 | 369 | 3 |     |     | 4,00 |      |    |      |

 $P_y = 0,6$  МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>)

|     |     |       |       |   |     |     |    |      |
|-----|-----|-------|-------|---|-----|-----|----|------|
| 400 | 468 | 407,5 | 422   | 3 | 1,5 | 2,0 | 15 | 4,19 |
| 450 | 522 | 470,5 | * 485 |   |     |     |    | 4,41 |
| 500 | 572 | 525,5 | 540   |   |     |     |    | 4,80 |

 $P_y = 1,0$  и  $1,6$  МПа (10 и 16 кгс/см<sup>2</sup>)

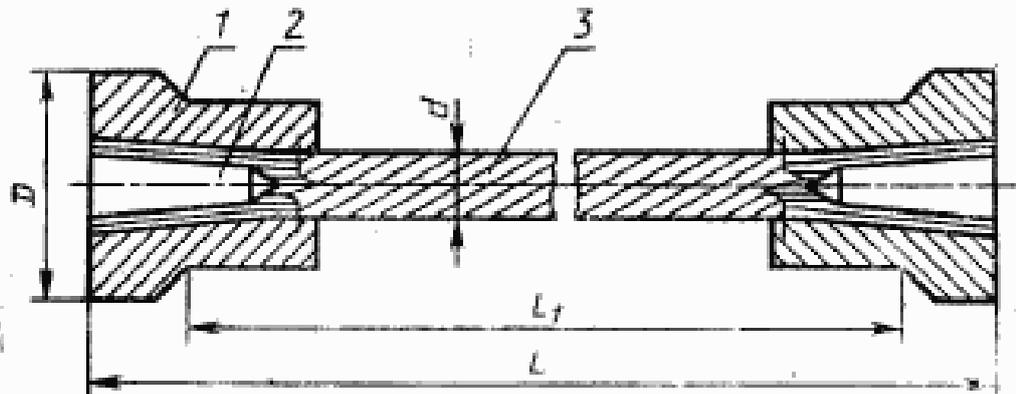
|     |     |       |     |   |     |     |    |      |
|-----|-----|-------|-----|---|-----|-----|----|------|
| 65  | 122 | 73,5  | 85  | 2 | 1,5 | 1,5 | 15 | 0,71 |
| 80  | 137 | 82,5  | 94  |   |     |     |    | 0,85 |
| 100 | 157 | 106,5 | 118 |   |     |     | 20 | 0,92 |
| 125 | 187 | 127,5 | 139 |   |     |     |    | 1,03 |
| 150 | 213 | 153,5 | 165 |   |     |     |    | 1,26 |
| 200 | 268 | 203,5 | 218 |   |     |     |    | 1,51 |

| $D_y$                                     | $D$ | $D_1$ , Н1 | $D_2$ | $n$ |     | $R$ | $B$ | Масса,<br>кг |
|---|-----|------------|-------|-----|-----|-----|-----|--------------|
| $P_y = 1,0$ МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ) |     |            |       |     |     |     |     |              |
| 250                                       | 323 | 253,5      | 268   | 2   | 1,5 | 2,0 | 15  | 2,81         |
| 300                                       | 373 | 304,5      | 319   |     |     |     |     |              |
| 350                                       | 433 | 354,5      | 369   | 3   |     |     |     |              |
| 400                                       | 483 | 407,5      | 422   |     |     |     |     |              |
| 450                                       | 533 | 470,5      | 486   |     |     |     |     |              |
| 500                                       | 588 | 525,5      | 541   |     |     |     |     |              |
| $P_y = 1,6$ МПа (16 кгс/см <sup>2</sup> ) |     |            |       |     |     |     |     |              |
| 250                                       | 323 | 253,5      | 269   | 3   | 1,5 | 2,0 | 15  | 2,91         |
| 300                                       | 378 | 304,5      | 321   |     |     |     |     |              |
| 350                                       | 438 | 354,5      | 371   |     |     |     |     |              |
| 400                                       | 489 | 407,5      | 425   |     |     |     |     |              |
| 450                                       | 549 | 470,5      | 488   |     |     |     |     |              |
| 500                                       | 610 | 525,5      | 543   |     |     |     |     |              |
| $P_y = 1,0$ МПа (10 кгс/см <sup>2</sup> ) |     |            |       |     |     |     |     |              |
| 450                                       | 533 | 470,5      | 486   | 3   | 1,5 | 2,0 | 20  | 5,26         |
| 500                                       | 588 | 525,5      | 541   |     |     |     |     |              |
| $P_y = 1,6$ МПа (16 кгс/см <sup>2</sup> ) |     |            |       |     |     |     |     |              |
| 450                                       | 552 | 470,5      | 488   | 3   | 1,5 | 2,0 | 20  | 5,48         |
| 500                                       | 616 | 525,5      | 543   |     |     |     |     |              |
| $P_y = 2,5$ МПа (25 кгс/см <sup>2</sup> ) |     |            |       |     |     |     |     |              |
| 200                                       | 270 | 203,5      | 221   | 3   | 1,5 | 2,0 | 20  | 3,01         |
| 250                                       | 330 | 253,5      | 271   |     |     |     |     |              |
| 300                                       | 385 | 304,5      | 322   |     |     |     |     |              |
| 350                                       | 435 | 354,5      | 372   |     |     |     |     |              |
| 400                                       | 488 | 407,5      | 426   |     |     |     |     |              |

Пример условного обозначения уплотнительного кольца типа 06, исполнения 01 с условным проходом 350 мм на условное давление 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>):

*Кольцо К06.01—350—16 ГОСТ Р 50392—92*

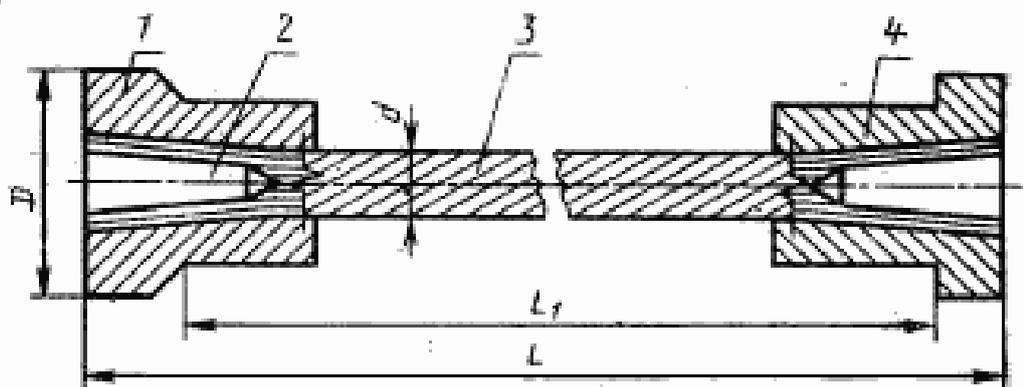
Ограничительная стяжка, тип 01, исполнение 01



1 — втулка; 2 — клин; 3 — гибкий стержень.

Черт. 19

Ограничительная стяжка, тип 01, исполнение 02



1 — втулка; 2 — клин; 3 — гибкий стержень; 4 — втулка

Черт. 20

## Основные размеры ограничительных стяжек, тип 01, исполнение 01

Размеры, мм

| $d$  | $D$ | $L$ | $L_1$ | Максимально допустимая статическая нагрузка $F_{\lambda}$ , кН | Масса, кг |
|------|-----|-----|-------|--|-----------|
| 10,5 | 35  | 196 | 178   | 16   | 0,51      |
|      |     | 218 | 200   |  | 0,58      |
|      |     | 223 | 205   |  | 0,51      |
|      |     | 228 | 210   |  | 0,51      |
|      |     | 210 | 192   |  | 0,52      |
| 13,0 | 35  | 256 | 230   | 24   | 0,47      |
|      |     | 238 | 212   |  | 0,88      |
|      |     | 242 | 226   |  | 0,89      |
|      |     | 268 | 242   |  | 0,90      |
|      |     | 276 | 250   |  | 0,91      |
|      |     | 238 | 212   |  | 1,00      |
| 14,5 | 42  | 243 | 217   | 32   | 1,02      |
|      |     | 276 | 250   |  | 1,06      |
|      |     | 280 | 254   |  | 1,04      |
|      |     | 290 | 264   |  | 1,05      |
|      |     | 301 | 275   |  | 1,06      |
|      |     | 283 | 253   |  | 1,16      |
|      |     | 295 | 265   |  | 1,16      |
| 16,0 | 42  | 300 | 270   | 55   | 1,22      |
|      |     | 305 | 275   |  | 1,22      |
|      |     | 312 | 282   |  | 1,23      |
|      |     | 314 | 284   |  | 1,23      |
|      |     | 323 | 293   |  | 1,24      |
|      |     | 383 | 353   |  | 1,42      |

Продолжение табл. 37

| $d$  | $D$ | $L$ | $L_1$ | Максимально до-<br>пустимая стати-<br>ческая нагрузка<br>$F_{\lambda}$ , кН | Масса, кг |
|------|-----|-----|-------|---|-----------|
| 16,0 | 50  | 310 | 280   | 55  | 1,50      |
|      |     | 318 | 288   |   | 1,52      |
|      |     | 337 | 307   |   | 1,54      |
| 21,0 | 55  | 345 | 305   | 105   | 2,97      |
|      |     | 318 | 278   |   | 2,74      |
|      |     | 328 | 288   |   | 2,75      |
|      |     | 338 | 298   |   | 2,80      |
|      |     | 366 | 326   |   | 2,83      |
|      |     | 406 | 366   |   | 2,88      |
|      |     | 416 | 376   |   | 2,91      |
|      |     | 448 | 408   |   | 2,97      |
|      |     | 454 | 414   |   | 2,98      |
| 25,0 | 60  | 360 | 320   | 150,8   | 3,40      |
|      |     | 386 | 346   |   | 3,63      |
|      |     | 402 | 362   |   | 3,65      |
| 21,0 | 55  | 312 | 272   | 105,0   | 2,73      |

Основные размеры ограничительных стяжек, тип 01, исполнение 02  
Размеры, мм

| $d$  | $D$ | $L$ | $L_1$ | Максимально допустимая статическая нагрузка $F_{ст}$ , кН | Масса, кг |
|------|-----|-----|-------|---|-----------|
| 10,5 | 35  | 225 | 194   | 22  | 0,50      |
|      |     | 246 | 215   |   | 0,56      |
|      |     | 251 | 220   |   |           |
| 13,0 | 42  | 267 | 236   | 36  | 1,02      |
|      |     | 304 | 273   |   | 1,05      |
|      |     | 323 | 292   |   | 1,06      |
|      |     | 331 | 300   |   | 1,04      |
| 14,5 | 42  | 333 | 302   | 51  | 1,20      |
|      |     | 340 | 309   |   |           |
|      |     | 351 | 321   |   |           |
| 16,0 | 50  | 358 | 328   | 67  | 1,28      |
|      |     | 338 | 308   |   | 1,54      |
|      |     | 433 | 403   |   | 1,64      |
|      |     | 358 | 318   |   | 2,81      |
| 21,0 | 55  | 368 | 328   | 105   | 2,83      |
|      |     | 386 | 355   |   | 2,86      |
|      |     | 397 | 357   |   | 2,88      |
|      |     | 438 | 398   |   | 2,95      |
|      |     | 443 | 403   |   | 2,97      |
|      |     | 481 | 441   |   | 3,03      |
| 25,0 | 60  | 423 | 383   | 150,8   | 3,26      |
|      |     | 424 | 384   |   |           |

Пример условного обозначения ограничительной стяжки типа 01, исполнения 02 с диаметром стержня 13 мм, длиной 331 мм:

Стяжка С01.02—13—331 ГОСТ Р 50392—92

### 3. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1. Присоединительная арматура должна обеспечивать прочное и герметичное соединение СК и УП с элементами объектов применения.

3.2. Ограничительная арматура должна обеспечивать неизменность длины СК и УП при воздействии внутреннего давления.

3.3. Арматура должна быть изготовлена в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

3.4. Неуказанные предельные отклонения размеров обрабатываемых поверхностей:  $-h14$ ,  $H14$ ,  $\pm \frac{IT14}{2}$ .

3.5. Присоединительная и ограничительная арматура должны изготавливаться из материалов, указанных в табл. 39.

3.6. Все материалы, применяемые для изготовления присоединительной и ограничительной арматуры должны иметь сертификаты предприятий-изготовителей, удостоверяющие соответствие их требованиям стандартов и технических условий. Запуск в производство материалов без технического контроля запрещается.

3.7. Полный назначенный срок службы присоединительной арматуры — 25 лет. Срок сохраняемости до ввода в эксплуатацию не менее 12 лет, в том числе 10 лет в составе изделия.

3.8. В пределах полного назначенного срока службы ограничительная арматура должна выдерживать распорные усилия, возникающие в сильфонных компенсаторах при воздействии условного давления рабочей среды. Запас прочности не должен быть менее 4.

3.9. Статическая и вибрационная прочность, ударостойкость и герметичность арматуры обеспечиваются конструктивно в пределах требований, установленных ГОСТ 27036.

3.10. Арматура в части воздействия климатических факторов внешней среды должна соответствовать исполнению ОМ, категория размещения 5; тип атмосферы IV по ГОСТ 15150.

3.11. Покрытие присоединительной арматуры из стали марок 12МХ ГОСТ 20072; 20 ГОСТ 1050, 10ХСНД ГОСТ 5521 — эмаль КО-813 ГОСТ 11066 в один слой, кроме уплотнительных и внутренних цилиндрических поверхностей.

3.12. Покрытие ограничительной арматуры — эмаль марки КО-813 ГОСТ 11066 в один слой, кроме поверхностей, указанных в рабочих чертежах.

| Наименование  | Тип    | Исполнение         | Марка стали   |
|---|--------|--------------------|---|
| Фланцы приварные  | 01; 11 | 01, 03, 05, 07, 09 | 08X18H10T ГОСТ 5632   |
|   |        | 02, 04, 06, 08, 10 | 12МХ ГОСТ 20072   |
| Фланцы свободные  | 02; 12 | 02, 02, 03, 04, 05 | Сталь 20 ГОСТ 1050  |
| Фланцы приварные с уплотнительной поверхностью «шнупаз» | 03; 13 | 01, 03, 05, 07, 09 | 08X18H10T ГОСТ 5632   |
|   |        | 02, 04, 06, 08, 10 | 12МХ ГОСТ 20072   |
| Патрубки соединительные                                 | 04     | 01, 04             | 08X18H10T ГОСТ 5632   |
|   |        | 02                 | 12МХ ГОСТ 20072   |
|   |        | 03                 | Сталь 20 ГОСТ 1050  |
|   |        | 05                 | 10ХСНД ГОСТ 5521  |
| Кольцо уплотнительное                                   | 05; 06 | 01                 | 08X18H10T ГОСТ 5632   |
| Стяжка ограничительная                                  | 01     | 01, 02             | Втулка — сталь 45<br>ГОСТ 1050<br>Клин — ст. 3 ГОСТ 380<br>Гибкий стержень — стальной канат $\varnothing$ 10,5—13 мм ГОСТ 3068,<br>стальной канат $\varnothing$ 14,5—25 мм<br>ГОСТ 7669 |

**Примечания:**

1. Сталь марки 08X18H10T по ГОСТ 5632 не должна быть склонна к межкристаллитной коррозии при испытании по методу АМ и АМУ в соответствии с требованиями ГОСТ 6032.

2. По согласованию с Заказчиком (основным потребителем) допускается применение стали марки 12X18H10T ГОСТ 5632 взамен 08X18H10T ГОСТ 5632.

3.13. Окраска арматуры по отраслевой нормативно-технической документации.

3.14. Арматура должна быть защищена от коррозии согласно ГОСТ 9.014 и упакована в ящики, изготовленные по документации

предприятия-изготовителя, а также закреплена таким образом, чтобы исключить возможность ее перемещения при транспортировании.

3.15. В каждый ящик с арматурой должны быть вложены сопроводительные документы, подтверждающие качество продукции, количество и предприятие-изготовитель.

3.16. Арматура, упакованная в тару, может транспортироваться всеми видами транспорта в соответствии с общими требованиями и нормами, действующими на данном виде транспорта.

Требования по климатическому воздействию согласно ГОСТ 15150, требования по механическому воздействию согласно ГОСТ 23170.

3.17. Особые условия поставки арматуры должны оговариваться при заказе и согласовываться с предприятием-изготовителем.

3.18. Заготовки арматуры должны изготавливаться методами, принятыми на предприятии-изготовителе и обеспечивающими экономное расходование материалов.

3.19. Уплотнительные кольца и присоединительные патрубки допускается изготавливать сварными из нескольких частей. Тип сварных соединений, методы и объем контроля должны устанавливаться конструкторской документацией.

3.20. Соединение присоединительной арматуры к сильфонам, методы и объем контроля сварных швов должны устанавливаться конструкторской документацией на металлические сильфонные компенсаторы и уплотнения.

3.21. Масса арматуры должна соответствовать значениям, указанным в табл. 3—38. Допускается отклонение массы от указанных значений от минус 5 % до плюс 5 %.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН: СКТБ «Компенсатор».

2. РАЗРАБОТЧИКИ:

Г. И. Федоров (руководитель темы), Е. Н. Семенов

3. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 5.11.92 № 1488

4. Срок проверки — 1998 г., периодичность — 5 лет

5. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД,<br>на который дана ссылка | Номер пункта  |
|--|---------------|
| ГОСТ 9.014—78                              | 3.14          |
| ГОСТ 356—80                                | 1.1           |
| ГОСТ 380—88                                | 3.5           |
| ГОСТ 1050—88                               | 3.5; 3.11     |
| ГОСТ 1536—76                               | 1.1           |
| ГОСТ 3068—88                               | 3.5           |
| ГОСТ 5521—88                               | 3.5; 3.11     |
| ГОСТ 5632—72                               | 3.5           |
| ГОСТ 6032—89                               | 3.5           |
| ГОСТ 7669—80                               | 3.5           |
| ГОСТ 11066—74                              | 3.11; 3.12    |
| ГОСТ 12815—80                              | 1.1           |
| ГОСТ 15150—69                              | 3.10          |
| ГОСТ 20072—74                              | 3.5; 3.11     |
| ГОСТ 23170—78                              | 3.16          |
| ГОСТ 25756—83                              | Вводная часть |
| ГОСТ 27036—86                              | 1.1; 3.9      |

Редактор *А. Л. Владимиров*Технический редактор *В. Н. Малькова*Корректор *Н. И. Гаврищук*

Сдано в наб. 01.12.92. Подп. и печ. 04.02.93. Усл. п. л. 5,8. Усл. кр.-отт. 3,9.  
Уч.-изд. л. 4,0. Тираж 377 экз.

Орден «Знак Почета» Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.  
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 2896