



**УТВЕРЖДЕНО**

**Указанием Министерства**

**тяжелого машиностроения СССР**

**от 19.06.90**

**№ ВА-002-1-6283**

**ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ**

**ЗАГЛУШКИ ФЛАНЦЕВЫЕ СТАЛЬНЫЕ**

**Конструкция, размеры и технические требования**

**АТК 24.200.02.90**

Первый заместитель начальника

научно-технического отдела

Минтяжмаша СССР

В.А. Мажукин

Начальник сектора

Минтяжмаша СССР

А.А. Полтарецкий

Главный инженер ЦКБН

Ю.А. Кашицкий

Зав. отделом стандартизации

А.Ю. Пролесковский

Вед. конструктор

М.И. Байбакова

**АЛЬБОМ ТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ**

---

**ЗАГЛУШКИ ФЛАНЦЕВЫЕ СТАЛЬНЫЕ**

**АТК 24.200.02.90**

**Конструкция, размеры и технические требования**

---

**Дата введения 01.01.91**

Несоблюдение альбома преследуется по закону

Настоящий альбом типовых конструкций распространяется на заглушки фланцевые стальные на условное давление от 0,6 до 16 МПа (от 6 до 160 кгс/см<sup>2</sup>), температуру от минус 70 до 600 °С, применяемые в химической, нефтеперерабатывающей, нефтехимической, газовой, нефтяной и других смежных отраслях промышленности.

# 1. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

1.1. Альбом типовых конструкций устанавливает пять исполнений заглушек:

исполнение 1 - заглушки с соединительным выступом на условное давление от 0,6 до 4,0 МПа (от 6 до 40 кгс/см<sup>2</sup>);

исполнение 2 - заглушки с выступом на условное давление от 1,0 до 6,3 МПа (от 10 до 63 кгс/см<sup>2</sup>);

исполнение 3 - заглушки с шипом на условное давление от 0,6 до 6,3 МПа (от 6 до 63 кгс/см<sup>2</sup>), кроме размеров уплотнительных поверхностей под фторопластовые прокладки, которые должны соответствовать указанным в [табл. 17](#);

исполнение 4 - заглушки под прокладку овального сечения на условное давление от 6,3 до 16,0 МПа (от 63 до 160 кгс/см<sup>2</sup>);

исполнение 5 - заглушки с впадиной на условное давление 4,0 МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>).

1.2. Заглушки на условное давление 1,0 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>); 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>); 2,5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>) с условными проходами от 10 до 50 мм включительно принимать на условное давление 4,0 МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>).

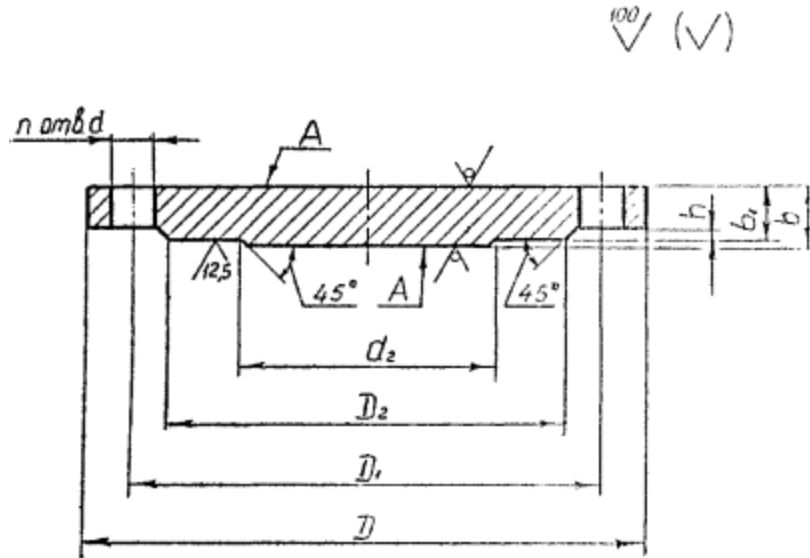
Заглушки на условное давление 1,0 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>) с условными проходами от 65 до 150 мм включительно принимать на условное давление 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>).

Заглушки на условное давление 2,5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>) с условными проходами от 65 до 150 мм включительно принимать на условное давление 4,0 МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>).

Заглушки на условное давление 6,3 МПа (63 кгс/см<sup>2</sup>); 10,0 МПа (100 кгс/см<sup>2</sup>) с условными проходами от 15 до 40 мм включительно принимать на условное давление 16,0 МПа (160 кгс/см<sup>2</sup>) (относится только к исполнению 4).

1.3. Конструкция и размеры заглушек исполнения 1 должны соответствовать указанным на [черт. 1](#) и в [табл. 1-5](#).

## Исполнение 1



Примечание. Шероховатость поверхностей А для заглушек из поковок Ra £ 100 мкм.

Черт. 1

Таблица 1

**Рy 0,6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>)**

Размеры в мм

| D <sub>y</sub> | D   | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | b  | b <sub>1</sub> | h | d <sub>2</sub> | d  | n   | Номинальный диаметр болтов или шпилек | Масса, кг, не более |
|----------------|-----|----------------|----------------|----|----------------|---|----------------|----|-----|---------------------------------------|---------------------|
| 10             | 75  | 50             | 35             | 12 | 10             | 2 | 6              | 11 | 4   | M10                                   | 0,3                 |
| 15             | 80  | 55             | 40             |    |                |   | 10             |    |     |                                       | 0,4                 |
| 20             | 90  | 65             | 50             |    |                |   | 16             |    |     |                                       | 0,5                 |
| 25             | 100 | 75             | 60             |    |                |   | 22             |    |     |                                       | 0,6                 |
| 32             | 120 | 90             | 70             | 14 | 12             | 3 | 28             | 14 | M12 | 1,0                                   |                     |
| 40             | 130 | 100            | 80             |    |                |   | 36             |    |     | 1,1                                   |                     |
| 50             | 140 | 110            | 90             |    |                |   | 46             |    |     | 1,3                                   |                     |
| 65             | 160 | 130            | 110            |    |                |   | 60             |    |     | 1,7                                   |                     |
| 80             | 185 | 150            | 128            | 16 | 14             | 3 | 76             | 18 | M16 | 2,3                                   |                     |
| 100            | 205 | 170            | 148            |    |                |   | 94             |    |     | 2,8                                   |                     |
| 125            | 235 | 200            | 178            |    |                |   | 118            |    |     | 4,4                                   |                     |
| 150            | 260 | 225            | 202            | 16 | 14             | 3 | 142            | 8  | M16 | 5,5                                   |                     |
| 200            | 315 | 280            | 258            |    |                |   | 196            |    |     | 8,3                                   |                     |

| D <sub>y</sub> | D    | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | b  | b <sub>1</sub> | h   | d <sub>2</sub> | d  | n  | Номинальный диаметр болтов или шпилек | Масса, кг, не более |
|----------------|------|----------------|----------------|----|----------------|-----|----------------|----|----|---------------------------------------|---------------------|
| 250            | 370  | 335            | 312            | 16 | 14             | 3   | 244            | 18 | 12 | M16                                   | 11,6                |
| 300            | 435  | 395            | 365            | 18 | 15             | 4   | 294            | 22 |    | M20                                   | 17,4                |
| 350            | 485  | 445            | 415            |    |                |     | 344            |    |    |                                       | 22,1                |
| 400            | 535  | 495            | 465            | 20 | 17             |     | 390            |    | 16 |                                       | M20                 |
| 450            | 590  | 550            | 520            | 22 | 19             | 440 | 41,8           |    |    |                                       |                     |
| 500            | 640  | 600            | 570            |    |                | 490 | 49,7           |    |    |                                       |                     |
| 600            | 755  | 705            | 670            | 24 | 20             | 5   | 590            | 26 | 20 | M24                                   | 74,0                |
| 800            | 975  | 920            | 880            | 30 | 26             |     | 780            | 30 | 24 | M27                                   | 159,3               |
| 1000           | 1175 | 1120           | 1080           | 36 | 32             |     | 980            |    |    |                                       | 28                  |
| 1200           | 1400 | 1340           | 1295           | 40 | 36             |     | 1180           | 33 | 32 | M30                                   | 454,2               |

Таблица 2

**Р<sub>y</sub> 1,0 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>)**

Размеры в мм

| D <sub>y</sub> * | D    | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | b  | b <sub>1</sub> | h   | d <sub>2</sub> | d  | n    | Номинальный диаметр болтов или шпилек | Масса, кг, не более |      |
|------------------|------|----------------|----------------|----|----------------|-----|----------------|----|------|---------------------------------------|---------------------|------|
| 200              | 335  | 295            | 268            | 16 | 14             | 3   | 196            | 22 | 8    | M20                                   | 9,2                 |      |
| 250              | 390  | 350            | 320            | 18 | 16             |     | 244            |    | 12   |                                       | 16                  | 14,4 |
| 300              | 440  | 400            | 370            | 20 | 17             |     | 294            |    |      |                                       |                     | 20,1 |
| 350              | 500  | 460            | 430            | 22 | 19             | 344 | 26             | 20 | 29,3 |                                       |                     |      |
| 400              | 565  | 515            | 482            | 24 | 21             | 390 |                |    | M24  | 41,0                                  |                     |      |
| 450              | 615  | 565            | 532            |    |                | 440 |                |    |      | 48,9                                  |                     |      |
| 500              | 670  | 620            | 585            | 26 | 23             | 490 | 64,0           |    |      |                                       |                     |      |
| 600              | 780  | 725            | 685            | 30 | 26             | 590 | 30             |    |      | M27                                   | 99,6                |      |
| 800              | 1010 | 950            | 905            | 40 | 36             | 5   | 780            | 33 | 24   | M30                                   | 230,4               |      |
| 1000             | 1220 | 1160           | 1110           | 45 | 41             |     | 980            |    |      |                                       |                     | 28   |
| 1200             | 1455 | 1380           | 1330           | 55 | 51             |     | 1180           | 39 | 32   | M36                                   | 675,7               |      |

\* Заглушки Ду 10-50 мм принимать по [табл. 5](#) на Ру 4,0 МПа, Ду 65-150 мм принимать по [табл. 3](#) на Ру 1,6 МПа.

Таблица 3

**Ру 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>)**

## Размеры в мм

| Dy* | D   | D1  | D2  | b  | b <sub>1</sub> | h   | d <sub>2</sub> | d  | n   | Номинальный диаметр болтов или шпилек | Масса, кг, не более |
|-----|-----|-----|-----|----|----------------|-----|----------------|----|-----|---------------------------------------|---------------------|
| 65  | 180 | 145 | 122 | 16 | 14             | 3   | 60             | 18 | 4   | M16                                   | 2,5                 |
| 80  | 195 | 160 | 133 |    |                |     | 76             |    |     |                                       | 3,0                 |
| 100 | 215 | 180 | 158 |    |                |     | 94             |    |     |                                       | 3,6                 |
| 125 | 245 | 210 | 184 |    |                |     | 118            |    | 8   |                                       | 4,8                 |
| 150 | 280 | 240 | 212 | 18 | 16             | 3   | 142            | 22 | 12  | M20                                   | 7,1                 |
| 200 | 335 | 295 | 268 |    |                |     | 196            |    |     |                                       | 10,4                |
| 250 | 405 | 355 | 320 | 22 | 20             |     | 244            | 26 | 16  | M24                                   | 19,0                |
| 300 | 460 | 410 | 370 | 24 | 21             |     | 294            |    |     |                                       | 26,4                |
| 350 | 520 | 470 | 430 | 26 | 23             | 344 | 30             | 20 | M27 | 37,3                                  |                     |
| 400 | 580 | 525 | 482 | 30 | 27             | 390 |                |    |     | 54,3                                  |                     |
| 450 | 640 | 585 | 532 |    |                | 440 |                |    |     | 66,2                                  |                     |
| 500 | 710 | 650 | 585 | 36 | 33             | 490 | 33             | 20 | M30 | 99,2                                  |                     |

| Dy*  | D    | D1   | D2   | b  | b1 | h | d2   | d  | n  | Номинальный диаметр болтов или шпилек | Масса, кг, не более |
|------|------|------|------|----|----|---|------|----|----|---------------------------------------|---------------------|
| 600  | 840  | 770  | 685  | 40 | 36 | 5 | 590  | 39 | 20 | M36                                   | 152,2               |
| 800  | 1020 | 950  | 905  | 50 | 46 |   | 780  |    | 24 |                                       | 294,2               |
| 1000 | 1255 | 1170 | 1110 | 60 | 56 |   | 980  | 45 | 28 | M42                                   | 539,3               |
| 1200 | 1485 | 1390 | 1330 | 70 | 66 |   | 1180 | 52 | 2  | M48                                   | 885,9               |

\* Заглушки Ду 10-50 мм принимать по [табл. 5](#) на Ру 4,0 МПа.

Таблица 4

**Ру 2,5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>)**

Размеры в мм

| D <sub>y</sub> * | D    | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | b  | b <sub>1</sub> | h | d <sub>2</sub> | d  | n  | Номинальный диаметр болтов или шпилек | Масса, кг, не более |
|------------------|------|----------------|----------------|----|----------------|---|----------------|----|----|---------------------------------------|---------------------|
| 200              | 360  | 310            | 278            | 24 | 22             | 3 | 196            | 26 | 12 | M24                                   | 16,2                |
| 250              | 425  | 370            | 335            | 30 | 27             |   | 244            | 30 |    | M27                                   | 29,1                |
| 300              | 485  | 430            | 390            |    |                |   | 294            |    |    |                                       | 36,8                |
| 350              | 550  | 490            | 450            | 36 | 33             | 4 | 344            | 33 | 16 | M30                                   | 58,3                |
| 400              | 610  | 550            | 505            | 40 | 37             |   | 390            |    |    |                                       | 81,4                |
| 450              | 660  | 600            | 555            |    |                |   | 440            |    |    |                                       | 95,5                |
| 500              | 730  | 660            | 615            | 45 | 42             | 5 | 490            | 39 | 20 | M36                                   | 131,6               |
| 600              | 840  | 770            | 720            | 50 | 46             |   | 590            |    |    |                                       | 195,4               |
| 800              | 1075 | 990            | 930            | 60 | 56             |   | 780            |    |    |                                       | 45                  |

\* Заглушки Ду 10-150 мм принимать по [табл. 5](#) на Ру 4,0 МПа.

Таблица 5

**Ру 4,0 МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>)**

Размеры в мм

| Dy  | D   | D1  | D2  | b  | b1 | h   | d2   | d  | n   | Номинальный диаметр болтов или шпилек | Масса, кг, не более |
|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|------|----|-----|---------------------------------------|---------------------|
| 10  | 90  | 60  | 42  | 14 | 12 | 2   | 6    | 14 | 4   | M12                                   | 0,5                 |
| 15  | 95  | 65  | 47  |    |    |     | 10   |    |     |                                       | 0,6                 |
| 20  | 105 | 75  | 58  | 16 | 16 |     | 0,8  |    |     |                                       |                     |
| 25  | 115 | 85  | 68  |    | 22 |     | 1,0  |    |     |                                       |                     |
| 32  | 135 | 100 | 78  | 18 | 16 | 2   | 28   | 18 | M16 | 1,6                                   |                     |
| 40  | 145 | 110 | 88  |    |    |     | 36   |    |     | 1,8                                   |                     |
| 50  | 160 | 125 | 102 |    |    | 46  | 2,2  |    |     |                                       |                     |
| 66  | 180 | 145 | 122 | 20 | 18 | 3   | 60   | 8  | M20 | 3,1                                   |                     |
| 80  | 195 | 160 | 133 |    |    |     | 76   |    |     | 3,7                                   |                     |
| 100 | 230 | 190 | 158 | 22 | 20 |     | 94   |    |     | 22                                    | 5,8                 |
| 125 | 270 | 220 | 184 | 24 | 22 |     | 118  |    |     | 26                                    | M24                 |
| 150 | 300 | 250 | 212 | 26 | 24 | 142 | 12,1 |    |     |                                       |                     |
| 200 | 375 | 320 | 285 | 30 | 28 | 196 | 30   | 12 | M27 | 22,1                                  |                     |

| Dy  | D   | D1  | D2  | b  | b1 | h | d2  | d  | n   | Номинальный диаметр болтов или шпилек | Масса, кг, не более |
|-----|-----|-----|-----|----|----|---|-----|----|-----|---------------------------------------|---------------------|
| 250 | 445 | 385 | 345 | 36 | 34 | 4 | 244 | 33 | 16  | М30                                   | 38,4                |
| 300 | 510 | 450 | 410 | 40 | 37 |   | 294 |    |     |                                       | 55,2                |
| 350 | 570 | 510 | 465 | 45 | 42 |   | 344 |    |     |                                       | 79,7                |
| 400 | 655 | 585 | 535 | 50 | 47 |   | 390 | 39 | 20  | М36                                   | 117,3               |
| 450 | 680 | 610 | 560 |    |    |   | 440 |    |     |                                       | 125,9               |
| 500 | 755 | 670 | 615 | 55 | 52 |   | 490 | 45 | М42 | 170,6                                 |                     |

Примечание к [табл. 1-5](#). Масса подсчитана при плотности материала - 7850 кг/м<sup>3</sup>.

Пример условного обозначения круглой заглушки исполнения 1 с условным проходом 100 мм на условное давление 0,6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>) из стали 16ГС категории 6:

Заглушка 1 - 100 - 0,6 - 16ГС - 6 АТК 24.200.02-90

То же, квадратной:

Заглушка квадратная 1 - 100 - 0,6 - 16ГС - 6 АТК 24.200.02-90.

1.4. Конструкция и размеры заглушек исполнения 2 должны соответствовать указанным на [черт. 2](#) и в [табл. 6-10](#).

## Исполнение 2



| Dy* | D    | D1  | D4  | b  | b1 | h   | d2  | d  | n    | Номинальный диаметр болтов или шпилек | Масса, кг, не более |
|-----|------|-----|-----|----|----|-----|-----|----|------|---------------------------------------|---------------------|
| 200 | 335  | 295 | 259 | 16 | 14 | 4   | 196 | 22 | 8    | 20                                    | 8,8                 |
| 250 | 390  | 350 | 312 | 18 | 16 |     | 244 |    | 12   |                                       | 14,0                |
| 300 | 440  | 400 | 363 | 20 | 17 | 5   | 294 | 16 | 19,4 |                                       |                     |
| 350 | 500  | 460 | 421 | 22 | 19 |     | 344 |    | 28,4 |                                       |                     |
| 400 | 565  | 515 | 473 | 24 | 21 | 6   | 390 | 26 | 20   | 24                                    | 39,6                |
| 450 | 615  | 565 | 523 |    |    |     | 440 |    |      |                                       | 47,7                |
| 500 | 670  | 620 | 575 | 26 | 23 |     | 490 |    | 20   |                                       | 64,1                |
| 600 | 780  | 725 | 677 | 30 | 25 | 590 | 30  | 27 | 96,0 |                                       |                     |
| 800 | 1010 | 950 | 877 | 40 | 35 | 780 | 33  | 24 | 30   | 223,7                                 |                     |

\* Заглушки Ду 10-50 мм принимать по [табл. 9](#) на Ру 4,0 МПа, Ду 65-150 мм по [табл. 7](#) на Ру 1,6 МПа

Таблица 7

**Ру 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>)**

Размеры в мм

| D <sub>y</sub> * | D   | D <sub>1</sub> | D <sub>4</sub> | b  | b <sub>1</sub> | h   | d <sub>2</sub> | d    | n   | Номинальный диаметр болтов или шпилек | Масса, кг, не более |
|------------------|-----|----------------|----------------|----|----------------|-----|----------------|------|-----|---------------------------------------|---------------------|
| 65               | 180 | 145            | 109            | 16 | 14             | 4   | 60             | 18   | 4   | M16                                   | 2,3                 |
| 80               | 195 | 160            | 120            |    |                |     | 76             |      |     |                                       | 2,7                 |
| 100              | 215 | 180            | 149            |    |                |     | 94             |      |     |                                       | 3,4                 |
| 125              | 245 | 210            | 175            |    |                |     | 118            | 4,5  |     |                                       |                     |
| 150              | 280 | 240            | 203            | 18 | 16             | 4   | 142            | 22   | 8   | M20                                   | 6,8                 |
| 200              | 335 | 295            | 259            |    |                |     | 196            |      |     |                                       | 10,0                |
| 250              | 405 | 355            | 312            | 22 | 20             | 5   | 244            | 26   | 12  | M24                                   | 18,6                |
| 300              | 460 | 410            | 363            | 24 | 21             |     | 294            |      |     |                                       | 25,8                |
| 350              | 520 | 470            | 421            | 26 | 23             |     | 344            | 36,5 |     |                                       |                     |
| 400              | 580 | 525            | 473            | 30 | 27             |     | 390            | 30   | 16  |                                       | M27                 |
| 450              | 640 | 585            | 523            |    |                | 440 | 65,1           |      |     |                                       |                     |
| 500              | 710 | 650            | 575            | 36 | 33             | 6   | 490            | 33   | 20  | M30                                   | 97,9                |
| 600              | 840 | 770            | 677            | 40 | 35             |     | 590            | 39   | M36 | 148,3                                 |                     |

| D <sub>y</sub> * | D    | D <sub>1</sub> | D <sub>4</sub> | b  | b <sub>1</sub> | h | d <sub>2</sub> | d | n  | Номинальный диаметр болтов или шпилек | Масса, кг, не более |
|------------------|------|----------------|----------------|----|----------------|---|----------------|---|----|---------------------------------------|---------------------|
| 800              | 1020 | 950            | 877            | 50 | 45             |   | 780            |   | 24 |                                       | 288,4               |

Таблица 8

**Р<sub>у</sub> 2,5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>)**

Размеры в мм

| Dy* | D    | D1  | D4  | b  | b1 | h | d2  | d  | n  | Номинальный диаметр болтов или шпилек | Масса, кг, не более |
|-----|------|-----|-----|----|----|---|-----|----|----|---------------------------------------|---------------------|
| 200 | 360  | 310 | 259 | 24 | 22 | 4 | 196 | 26 | 12 | M24                                   | 15,7                |
| 250 | 425  | 370 | 312 | 30 | 28 |   | 244 | 30 |    | M27                                   | 28,3                |
| 300 | 485  | 430 | 363 |    | 27 |   | 294 |    |    |                                       | 35,6                |
| 350 | 550  | 490 | 421 | 36 | 33 | 5 | 344 | 33 | 16 | M30                                   | 56,9                |
| 400 | 610  | 550 | 473 | 40 | 37 |   | 390 |    |    |                                       | 79,7                |
| 450 | 660  | 600 | 523 |    |    |   | 440 |    |    |                                       | 93,6                |
| 500 | 730  | 660 | 575 | 45 | 42 | 6 | 490 | 39 | 20 | M36                                   | 129,3               |
| 600 | 840  | 770 | 677 | 50 | 45 |   | 590 |    |    |                                       | 189,9               |
| 800 | 1075 | 990 | 877 | 60 | 55 |   | 780 |    |    |                                       | 45                  |

Примечание к [табл. 7, 8](#):

\* Заглушки Ду 10-50 мм принимать по [табл. 9](#) на Ру 4,0 МПа.

\*\* Заглушки Ду 65-150 мм принимать по [табл. 9](#) на Ру 4,0 МПа.

Таблица 9

**Ру 4,0 МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>)**

Размеры в мм

| Dy  | D   | D1  | D4  | b  | b1 | h  | d2  | d  | n   | Номинальный диаметр болтов или шпилек | Масса, кг, не более |      |
|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|----|-----|---------------------------------------|---------------------|------|
| 10  | 90  | 60  | 34  | 14 | 12 |    | 6   | 14 | 4   | M12                                   | 0,4                 |      |
| 15  | 95  | 65  | 39  |    |    |    | 10  |    |     |                                       | 0,5                 |      |
| 20  | 105 | 75  | 50  | 16 | 14 |    | 16  |    |     |                                       | 0,7                 |      |
| 25  | 115 | 85  | 57  |    |    |    | 22  |    |     |                                       | 0,8                 |      |
| 32  | 135 | 100 | 65  | 18 | 17 | 4  | 28  | 18 | M16 | 1,4                                   |                     |      |
| 40  | 145 | 110 | 75  |    |    |    | 36  |    |     | 1,8                                   |                     |      |
| 50  | 160 | 125 | 87  |    |    |    | 46  |    |     | 2,2                                   |                     |      |
| 65  | 180 | 145 | 108 | 20 | 18 |    | 60  |    |     | 3,0                                   |                     |      |
| 80  | 195 | 160 | 120 |    |    | 76 | 3,5 |    |     |                                       |                     |      |
| 100 | 230 | 190 | 149 | 22 | 20 |    | 94  | 22 | 8   | M20                                   | 5,5                 |      |
| 125 | 270 | 220 | 175 | 24 | 22 |    | 118 | 26 |     |                                       | M24                 | 8,5  |
|     | 300 | 250 | 203 | 26 | 24 |    | 142 |    |     |                                       |                     | 11,7 |
|     | 375 | 320 | 259 | 30 | 28 |    | 196 | 30 | 12  | M27                                   | 21,4                |      |

| Dy  | D   | D1  | D4  | b  | b1 | h | d2  | d  | n   | Номинальный диаметр болтов или шпилек | Масса, кг, не более |
|-----|-----|-----|-----|----|----|---|-----|----|-----|---------------------------------------|---------------------|
| 250 | 445 | 385 | 312 | 36 | 34 | 5 | 244 | 33 | 16  | М30                                   | 37,4                |
| 300 | 510 | 450 | 363 | 40 | 37 |   | 294 |    |     |                                       | 53,6                |
| 350 | 570 | 510 | 421 | 45 | 42 |   | 344 |    |     |                                       | 77,8                |
| 400 | 655 | 585 | 473 | 50 | 47 |   | 390 | 39 | 20  | М36                                   | 114,5               |
| 450 | 680 | 610 | 523 |    |    |   | 440 |    |     |                                       | 123,9               |
| 500 | 755 | 670 | 575 | 55 | 50 |   | 490 | 45 | М42 | 164,4                                 |                     |

Таблица 10

**Рy 6,3 МПа (63 кгс/см<sup>2</sup>)**

Размеры в мм

| D <sub>y</sub> | D   | D <sub>1</sub> | D <sub>4</sub> | b  | b <sub>1</sub> | h   | d <sub>2</sub> | d   | n    | Номинальный диаметр болтов или шпилек | Масса, кг, не более |
|----------------|-----|----------------|----------------|----|----------------|-----|----------------|-----|------|---------------------------------------|---------------------|
| 10             | 100 | 70             | 34             | 18 | 16             | 4   | 6              | 14  | 4    | M12                                   | 0,7                 |
| 15             | 105 | 75             | 39             |    |                |     | 10             |     |      |                                       | 0,8                 |
| 20             | 125 | 90             | 50             | 20 | 18             |     | 16             | 18  |      | M16                                   | 1,3                 |
| 25             | 135 | 100            | 57             | 22 | 20             |     | 22             |     |      |                                       | 1,8                 |
| 32             | 150 | 110            | 65             |    |                |     | 28             | M20 |      | 2,2                                   |                     |
| 40             | 165 | 125            | 75             | 24 | 22             |     | 36             |     |      | 3,0                                   |                     |
| 50             | 175 | 135            | 87             |    |                |     | 46             | 22  |      | 3,4                                   |                     |
| 65             | 200 | 160            | 109            | 28 | 26             |     | 60             | 8   |      | M24                                   | 5,3                 |
| 80             | 210 | 170            | 120            |    |                |     | 76             |     |      |                                       | 5,9                 |
| 100            | 250 | 200            | 149            |    |                |     | 94             |     |      |                                       | 26                  |
| 125            | 295 | 240            | 175            | 32 | 30             |     | 118            | 30  |      | M27                                   | 13,8                |
| 150            | 340 | 280            | 203            | 36 | 34             |     | 142            | 33  |      | M30                                   | 21,1                |
| 200            | 405 | 345            | 259            | 40 | 38             | 196 | 12             |     | 33,8 |                                       |                     |

| Dy  | D   | D1  | D4  | b  | b1 | h | d2  | d  | n    | Номинальный диаметр болтов или шпилек | Масса, кг, не более |
|-----|-----|-----|-----|----|----|---|-----|----|------|---------------------------------------|---------------------|
| 250 | 470 | 400 | 312 | 45 | 43 | 5 | 244 | 39 | 12   | M36                                   | 51,9                |
| 300 | 530 | 460 | 363 | 50 | 47 |   | 294 |    | 72,1 |                                       |                     |
| 350 | 595 | 525 | 421 | 55 | 52 |   | 344 |    | 16   |                                       | 103,2               |
| 400 | 670 | 585 | 473 | 60 | 57 |   | 390 | 45 | M42  | 143,2                                 |                     |
| 500 | 800 | 705 | 575 | 70 | 65 |   | 490 | 52 | M48  | 234,2                                 |                     |
| 600 | 925 | 820 | 677 | 80 | 75 | 6 | 590 | 56 | 20   | M52                                   | 364,9               |

Примечание к [табл. 6-10](#): Масса подсчитана при плотности материала - 7850 кг/м<sup>3</sup>.

Пример условного обозначения круглой заглушки исполнения 2 с условным проходом 80 мм на условное давление 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>) из стали 16ГС категории 6:

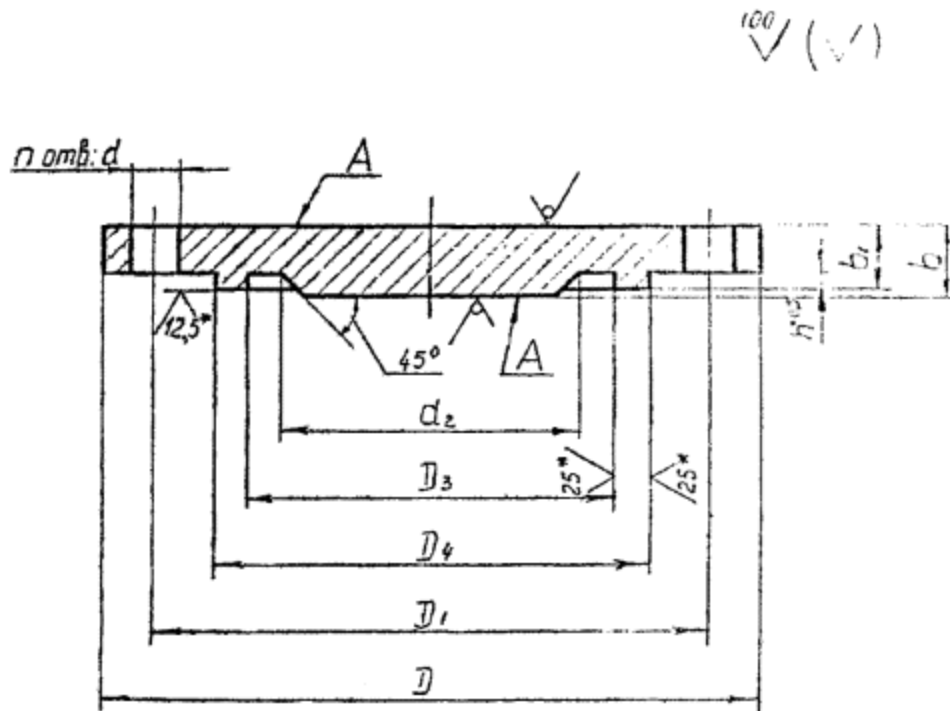
Заглушка 2 - 80 - 1,6 - 16ГС - 6 АТК 24.200.02-90

То же, квадратной:

Заглушка квадратная 2 - 80 - 1,6 - 16ГС - 6 АТК 24.200.02-90

1.5. Конструкция и размеры заглушек исполнения 3 должны соответствовать указанным на [черт. 3](#) и в [табл. 11-16](#).

### Исполнение 3



1. Шероховатость поверхностей А для заглушек из поковок  $R_a \leq 100$  мкм.

2. \* для фторопластовых прокладок -

6,3<sub>v</sub>

Черт. 3

Таблица 11

**$P_u 0,6$  МПа ( $6$  кгс/см<sup>2</sup>)**

Размеры в мм

| Dy  | D   | D1  | D3  | D4  | b  | b1 | h | d2  | d  | n   | Номинальный диаметр болтов или шпилек | Масса, кг, не более |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|---|-----|----|-----|---------------------------------------|---------------------|-----|-----|
| 10  | 75  | 50  | 19  | 29  |    | 13 |   | 6   | 11 |     | M10                                   | 0,3                 |     |     |
| 15  | 80  | 55  | 23  | 33  |    |    |   | 10  |    |     |                                       | 0,4                 |     |     |
| 20  | 90  | 65  | 33  | 43  |    |    |   | 16  |    |     |                                       | 0,4                 |     |     |
| 25  | 100 | 75  | 41  | 51  |    |    |   | 22  |    |     |                                       | 0,5                 |     |     |
| 32  | 120 | 90  | 49  | 59  | 14 | 12 | 4 | 28  | 14 | M12 | 0,7                                   |                     |     |     |
| 40  | 130 | 100 | 55  | 69  | 36 |    |   | 0,9 |    |     |                                       |                     |     |     |
| 50  | 140 | 110 | 66  | 80  | 46 |    |   | 1,1 |    |     |                                       |                     |     |     |
| 65  | 160 | 130 | 86  | 100 | 60 |    |   | 1,4 |    |     |                                       |                     |     |     |
| 80  | 185 | 150 | 101 | 115 |    |    |   | 76  |    |     | 1,9                                   |                     |     |     |
| 100 | 205 | 170 | 117 | 137 |    |    |   | 94  |    |     | 2,9                                   |                     |     |     |
| 125 | 235 | 200 | 146 | 166 |    |    |   | 118 |    |     | 18                                    | 8                   | M16 | 3,9 |
| 150 | 260 | 225 | 171 | 191 |    |    |   | 142 |    |     | 4,9                                   |                     |     |     |
| 200 | 315 | 280 | 229 | 249 | 16 | 14 |   | 196 |    |     | 7,5                                   |                     |     |     |

| D <sub>y</sub> | D   | D <sub>1</sub> | D <sub>3</sub> | D <sub>4</sub> | b  | b <sub>1</sub> | h | d <sub>2</sub> | d    | n  | Номинальный диаметр болтов или шпилек | Масса, кг, не более |      |
|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|----------------|---|----------------|------|----|---------------------------------------|---------------------|------|
| 250            | 370 | 335            | 283            | 303            | 18 | 16             | 5 | 244            | 18   | 12 | M20                                   | 10,6                |      |
| 300            | 435 | 395            | 336            | 356            |    |                |   | 294            | 22   |    |                                       | 16                  | 16,4 |
| 350            | 485 | 445            | 386            | 406            |    |                |   | 344            |      |    |                                       |                     | 20,9 |
| 400            | 535 | 495            | 436            | 456            | 20 | 17             |   | 390            | 22   | 16 |                                       | 28,4                |      |
| 450            | 590 | 550            | 489            | 509            | 22 | 19             |   | 440            | 39,2 |    |                                       |                     |      |
| 500            | 640 | 600            | 541            | 561            |    |                |   | 490            | 46,8 |    |                                       |                     |      |
| 600            | 755 | 705            | 635            | 661            | 24 | 21             | 6 | 590            | 26   | 20 | M24                                   | 71,5                |      |
| 800            | 975 | 920            | 841            | 867            | 30 | 27             |   | 780            | 30   | 24 | M27                                   | 154,9               |      |

Таблица 12

**Р<sub>y</sub> 1,0 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>)**

Размеры в мм

| D <sub>y</sub> | D    | D <sub>1</sub> | D <sub>3</sub> | D <sub>4</sub> | b  | b <sub>1</sub> | h | d <sub>2</sub> | d  | n    | Номинальный диаметр болтов или шпилек | Масса, кг, не более |
|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----|----------------|---|----------------|----|------|---------------------------------------|---------------------|
| 200            | 335  | 295            | 239            | 259            | 16 | 14             | 4 | 196            | 22 | 8    | M20                                   | 8,3                 |
| 250            | 390  | 350            | 292            | 18             | 16 | 244            |   | 12             |    | 13,3 |                                       |                     |
| 300            | 440  | 400            | 343            | 363            | 20 | 17             |   | 294            |    | 16   |                                       | 18,4                |
| 350            | 500  | 460            | 395            | 421            | 22 | 19             | 5 | 344            | 26 | 20   | M24                                   | 27,2                |
| 400            | 565  | 515            | 447            | 473            | 24 | 21             |   | 390            |    |      |                                       | 38,1                |
| 450            | 615  | 565            | 497            | 523            |    |                |   | 440            |    |      |                                       | 46,0                |
| 500            | 670  | 620            | 549            | 575            | 26 | 23             | 6 | 490            | 30 | 24   | M27                                   | 62,2                |
| 600            | 780  | 725            | 651            | 677            | 30 | 25             |   | 590            |    |      |                                       | 93,2                |
| 800            | 1010 | 950            | 851            | 877            | 40 | 35             |   | 780            |    |      |                                       | 33                  |

\* Заглушки Ду 10-50 мм принимать по [табл. 15](#) на Ру 4,0 МПа, Ду 65-150 мм по [табл. 13](#) на Ру 1,6 МПа.

Таблица 13

**Ру 1,6 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>)**

Размеры в мм

| D <sub>y</sub> * | D   | D <sub>1</sub> | D <sub>3</sub> | D <sub>4</sub> | b  | b <sub>1</sub> | h   | d <sub>2</sub> | d   | n   | Номинальный диаметр болтов или шпилек | Масса, кг, не более |
|------------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|----------------|-----|----------------|-----|-----|---------------------------------------|---------------------|
| 65               | 180 | 145            | 95             | 109            | 16 | 14             | 4   | 60             | 18  | 4   | M16                                   | 2,2                 |
| 80               | 195 | 160            | 106            | 120            |    |                |     | 76             |     |     |                                       | 2,6                 |
| 100              | 215 | 180            | 129            | 149            |    |                |     | 94             |     |     |                                       | 3,2                 |
| 125              | 245 | 210            | 155            | 175            |    |                |     | 15             | 118 | 8   |                                       | 4,5                 |
| 150              | 280 | 240            | 183            | 203            | 18 | 16             | 4   | 142            | 22  | M20 | 6,4                                   |                     |
| 200              | 335 | 295            | 239            | 259            | 20 | 18             |     | 196            |     |     | 10,8                                  |                     |
| 250              | 405 | 355            | 292            | 312            | 22 | 20             |     | 244            | 12  |     | 17,8                                  |                     |
| 300              | 460 | 410            | 343            | 363            | 24 | 21             | 5   | 294            | 26  | M24 | 24,6                                  |                     |
| 350              | 520 | 470            | 395            | 421            | 26 | 23             |     | 344            |     |     | 16                                    | 35,1                |
| 400              | 580 | 525            | 447            | 473            | 30 | 27             |     | 390            | 30  |     | 16                                    | M27                 |
| 450              | 640 | 585            | 497            | 523            |    |                | 440 | 63,1           |     |     |                                       |                     |
| 500              | 710 | 650            | 549            | 575            | 36 | 33             | 6   | 490            | 33  | 20  |                                       | M30                 |
| 600              | 840 | 770            | 651            | 677            | 40 | 35             |     | 590            | 39  | M36 | 144,8                                 |                     |

| D <sub>y</sub> * | D    | D <sub>1</sub> | D <sub>3</sub> | D <sub>4</sub> | b  | b <sub>1</sub> | h | d <sub>2</sub> | d | n  | Номинальный диаметр болтов или шпилек | Масса, кг, не более |
|------------------|------|----------------|----------------|----------------|----|----------------|---|----------------|---|----|---------------------------------------|---------------------|
| 800              | 1020 | 950            | 851            | 877            | 50 | 45             |   | 780            |   | 24 |                                       | 283,1               |

Таблица 14

**R<sub>y</sub> 2,5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>)**

Размеры в мм

| Dy** | D    | D1  | D3  | D4  | b  | b1 | h | d2  | d  | n   | Номинальный диаметр болтов или шпилек | Масса, кг, не более |
|------|------|-----|-----|-----|----|----|---|-----|----|-----|---------------------------------------|---------------------|
| 200  | 360  | 310 | 239 | 259 | 24 | 22 | 4 | 196 | 26 | 12  | M24                                   | 15,1                |
| 250  | 425  | 370 | 292 | 312 | 30 | 28 |   | 244 | 30 |     | M27                                   | 27,5                |
| 300  | 485  | 430 | 343 | 363 |    | 27 |   | 294 |    |     |                                       | 34,5                |
| 350  | 550  | 490 | 395 | 421 | 36 | 33 | 5 | 344 | 16 | M30 | 55,5                                  |                     |
| 400  | 610  | 550 | 447 | 473 | 40 | 37 |   | 390 |    |     | 33                                    | 77,9                |
| 450  | 660  | 600 | 497 | 523 |    |    |   | 40  |    |     | 37                                    | 40                  |
| 500  | 730  | 660 | 549 | 575 | 45 | 42 | 6 | 490 | 39 | 20  | M36                                   | 127,0               |
| 600  | 840  | 770 | 651 | 677 | 50 | 45 |   | 590 |    |     |                                       | 190,7               |
| 800  | 1075 | 990 | 851 | 877 | 60 | 55 |   | 780 |    |     |                                       | 45                  |

Примечание к [табл. 13, 14](#):

\* Заглушки Ду 10-50 мм принимать по [табл. 15](#) на Ру 4,0 МПа.

\*\* Заглушки Ду 65-150 мм принимать по [табл. 15](#) на Ру 4,0 МПа.

Таблица 15

**Ру 4,0 МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>)**

Размеры в мм

| D <sub>y</sub> | D   | D <sub>1</sub> | D <sub>3</sub> | D <sub>4</sub> | b  | b <sub>1</sub> | h   | d <sub>2</sub> | d   | n   | Номинальный диаметр болтов или шпилек | Масса, кг, не более |     |
|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|----------------|-----|----------------|-----|-----|---------------------------------------|---------------------|-----|
| 10             | 90  | 60             | 24             | 34             | 14 | 12             | 4   | 6              | 14  | 4   | M12                                   | 0,4                 |     |
| 15             | 95  | 65             | 29             | 39             |    |                |     | 10             |     |     |                                       | 0,5                 |     |
| 20             | 105 | 75             | 36             | 50             | 16 | 0,7            |     |                |     |     |                                       |                     |     |
| 25             | 115 | 85             | 43             | 57             | 22 | 0,8            |     |                |     |     |                                       |                     |     |
| 32             | 135 | 100            | 51             | 65             | 18 | 16             |     | 28             | 18  |     | 8                                     | M16                 | 1,4 |
| 40             | 145 | 110            | 61             | 75             |    |                |     | 36             |     |     |                                       |                     | 1,6 |
| 50             | 160 | 125            | 73             | 87             |    |                |     | 46             |     |     |                                       |                     | 1,9 |
| 65             | 180 | 145            | 95             | 109            | 20 | 18             |     | 60             | 2,8 |     |                                       |                     |     |
| 80             | 195 | 160            | 106            | 120            |    |                |     | 76             | 3,3 |     |                                       |                     |     |
| 100            | 230 | 190            | 129            | 149            | 22 | 20             |     | 94             | 22  |     |                                       |                     | M20 |
| 125            | 270 | 220            | 155            | 175            | 24 | 22             | 118 | 26             | 8   | M24 | 8,2                                   |                     |     |
| 150            | 300 | 250            | 183            | 203            | 26 | 24             | 142 |                |     |     | 11,3                                  |                     |     |
| 200            | 375 | 320            | 239            | 259            | 30 | 28             | 195 | 30             | 12  | M27 | 20,8                                  |                     |     |

| D <sub>y</sub> | D   | D <sub>1</sub> | D <sub>3</sub> | D <sub>4</sub> | b  | b <sub>1</sub> | h | d <sub>2</sub> | d  | n   | Номинальный диаметр болтов или шпилек | Масса, кг, не более |
|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|----------------|---|----------------|----|-----|---------------------------------------|---------------------|
| 250            | 445 | 385            | 292            | 312            | 36 | 34             | 5 | 244            | 33 | 16  | М30                                   | 36,6                |
| 300            | 510 | 450            | 343            | 363            | 40 | 37             |   | 294            |    |     |                                       | 52,4                |
| 350            | 570 | 510            | 395            | 421            | 45 | 42             |   | 344            |    |     |                                       | 76,4                |
| 400            | 655 | 585            | 447            | 473            | 50 | 47             |   | 390            | 39 | 20  | М36                                   | 112,8               |
| 450            | 680 | 610            | 497            | 523            |    |                |   | 440            |    |     |                                       | 123,5               |
| 500            | 755 | 670            | 549            | 575            | 55 | 50             |   | 490            | 45 | М42 | 162,0                                 |                     |

Таблица 16

**Р<sub>y</sub> 6,3 МПа (63 кгс/см<sup>2</sup>)**

Размеры в мм

| Dy  | D   | D1  | D3  | D4  | b  | b1  | h   | d2 | d    | n | Номинальный диаметр болтов или шпилек | Масса, кг, не более |     |     |      |
|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|----|------|---|---------------------------------------|---------------------|-----|-----|------|
| 10  | 100 | 70  | 24  | 34  | 18 | 16  | 4   | 6  | 14   | 4 | M12                                   | 0,7                 |     |     |      |
| 15  | 105 | 75  | 29  | 39  |    |     |     | 10 |      |   |                                       | 0,8                 |     |     |      |
| 20  | 125 | 90  | 36  | 50  | 20 | 18  |     | 16 | 18   |   | 4                                     | M16                 | 1,3 |     |      |
| 25  | 135 | 100 | 43  | 57  | 22 | 20  |     | 22 |      |   |                                       |                     | 1,8 |     |      |
| 32  | 150 | 110 | 51  | 65  |    |     |     | 28 | 24   |   | 22                                    | 4                   | M20 | 2,0 |      |
| 40  | 165 | 125 | 61  | 75  | 36 | 2,9 |     |    |      |   |                                       |                     |     |     |      |
| 50  | 175 | 135 | 73  | 87  | 46 | 3,3 |     |    |      |   |                                       |                     |     |     |      |
| 65  | 200 | 160 | 95  | 109 | 28 | 26  |     | 8  | 60   |   | 26                                    | 8                   | M24 | 5,1 |      |
| 80  | 210 | 170 | 106 | 120 |    |     |     |    | 76   |   |                                       |                     |     | 5,8 |      |
| 100 | 250 | 200 | 123 | 149 |    |     |     |    | 94   |   |                                       |                     |     | 8,2 |      |
| 125 | 295 | 240 | 155 | 175 | 32 | 30  |     |    | 118  |   | 30                                    | 33                  | 12  | M27 | 13,5 |
| 150 | 340 | 280 | 183 | 203 | 36 | 34  |     |    | 142  |   | 20,7                                  |                     |     |     |      |
| 200 | 405 | 345 | 239 | 259 | 40 | 38  | 196 |    | 33,3 |   |                                       |                     |     |     |      |

| D <sub>y</sub> | D   | D <sub>1</sub> | D <sub>3</sub> | D <sub>4</sub> | b  | b <sub>1</sub> | h | d <sub>2</sub> | d  | n   | Номинальный диаметр болтов или шпилек | Масса, кг, не более |
|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|----------------|---|----------------|----|-----|---------------------------------------|---------------------|
| 250            | 470 | 400            | 292            | 312            | 45 | 43             | 5 | 244            | 39 | 16  | M36                                   | 51,2                |
| 300            | 530 | 460            | 343            | 363            | 50 | 47             |   | 294            |    |     |                                       | 70,9                |
| 350            | 595 | 525            | 395            | 421            | 55 | 52             |   | 344            |    |     |                                       | 101,8               |
| 400            | 670 | 585            | 447            | 473            | 60 | 57             |   | 390            | 45 | M42 | 141,5                                 |                     |
| 500            | 800 | 705            | 549            | 575            | 70 | 65             |   | 490            | 52 | M48 | 231,9                                 |                     |
| 600            | 925 | 820            | 651            | 677            | 80 | 75             | 6 | 590            | 56 | 20  | M52                                   | 361,3               |

Примечание к [табл. 11-16](#): Масса подсчитана при плотности материала - 7850 кг/м<sup>3</sup>.

Пример условного обозначения круглой заглушки исполнения 3 с условным проходом 100 мм на условное давление 0,6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>) из стали 16ГС категории 6:

Заглушка 3 - 100 - 0,6 - 16ГС - 6 АТК 24.200.02-90

То же, квадратной:

Заглушка квадратная 3 - 100 - 0,6 - 16ГС - 6 АТК 24.200.02-90

То же, под фторопластовую прокладку:

Заглушка 3 - 100 - 0,6ф - 16ГС - 6 АТК 24.200.02-90

Таблица 17

### Размеры уплотнительных поверхностей под фторопластовые прокладки

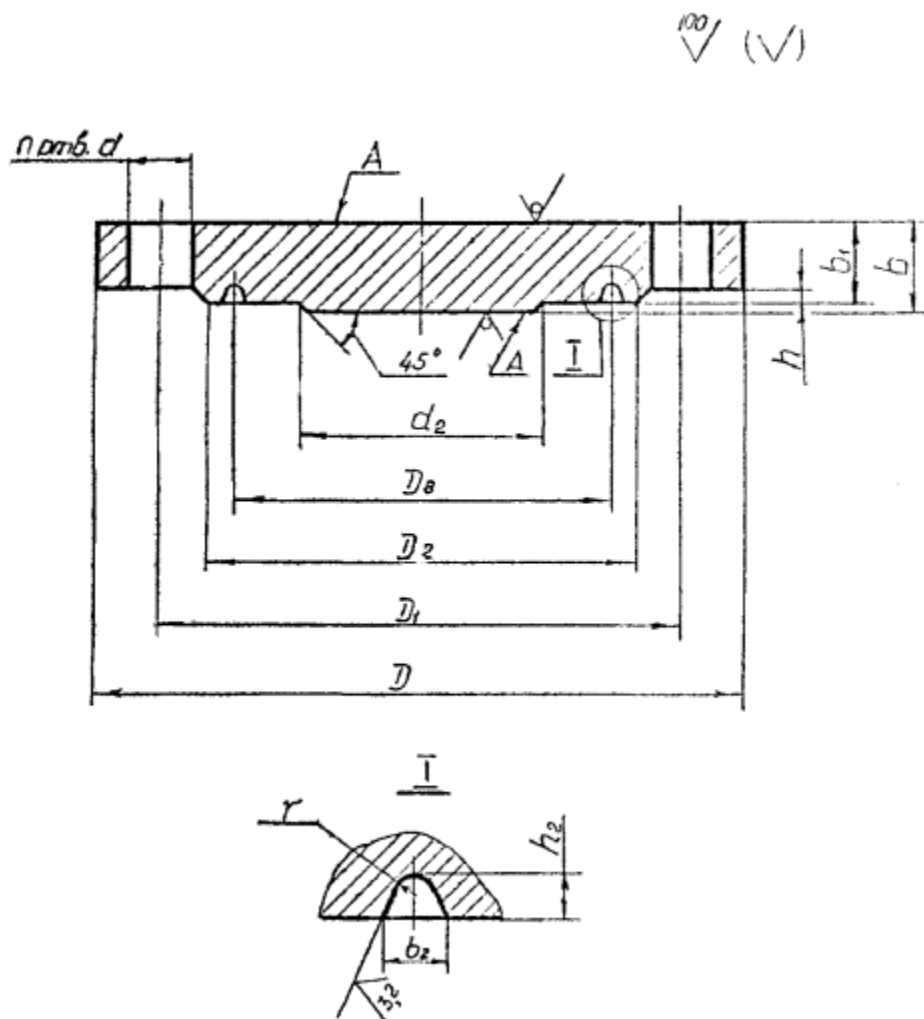
Размеры в мм

| D <sub>y</sub> | D <sub>3</sub>                              |                       | D <sub>4</sub> |                       | h |
|----------------|---|-----------------------|----------------|-----------------------|---|
|                | P <sub>y</sub> , МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) |                       |                |                       |   |
|                | 0,6 (6)                                     | <sup>3</sup> 1,0 (10) | 0,6 (6)        | <sup>3</sup> 1,0 (10) |   |
| 10             | 18  | 23                    | 30             | 35                    | 4 |
| 15             | 22  | 28                    | 34             | 40                    |   |
| 20             | 32  | 35                    | 44             | 51                    |   |
| 25             | 40  | 42                    | 52             | 58                    |   |
| 32             | 48  | 50                    | 60             | 66                    |   |
| 40             | 54  | 60                    | 70             | 76                    |   |
| 50             | 65  | 72                    | 81             | 88                    |   |
| 65             | 85  | 94                    | 101            | 110                   |   |
| 80             | 100   | 105                   | 116            | 121                   |   |

| Dy  | D3                             |                       | D4      |                       | h |
|-----|--------------------------------|-----------------------|---------|-----------------------|---|
|     | Py, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) |                       |         |                       |   |
|     | 0,6 (6)                        | <sup>3</sup> 1,0 (10) | 0,6 (6) | <sup>3</sup> 1,0 (10) |   |
| 100 | 116                            | 128                   | 138     | 150                   | 6 |
| 125 | 145                            | 154                   | 167     | 176                   |   |
| 150 | 170                            | 182                   | 192     | 204                   |   |
| 200 | 228                            | 238                   | 250     | 260                   |   |
| 250 | 282                            | 291                   | 304     | 313                   |   |
| 300 | 335                            | 342                   | 357     | 364                   |   |
| 350 | 385                            | 394                   | 407     | 422                   |   |
| 400 | 435                            | 446                   | 457     | 474                   |   |
| 450 | 488                            | 496                   | 510     | 524                   |   |
| 500 | 540                            | 548                   | 562     | 576                   |   |
| 600 | 634                            | 650                   | 662     | 678                   |   |

1.6. Конструкция и размеры заглушек исполнения 4 должны соответствовать указанным на [черт. 4](#) и в [табл. 18-20](#).

Исполнение 4



Примечание. Шероховатость поверхностей А для заглушек из поковок Ra £ 100 мкм.

Черт. 4

Таблица 18

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

Размеры в мм

| Dy  | D   | D1  | D2  | b  | b1  | h   | D8  | b2  | h2  | r   | d2    | d     | n    | Номинальный диаметр болтов или шпилек | Масса, кг, не более |      |
|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|------|---------------------------------------|---------------------|------|
| 50  | 175 | 135 | 102 | 26 | 24  | 3   | 85  | 12  | 8,0 | 4,0 | 46    | 22    | 4    | M20                                   | 3,8                 |      |
| 65  | 200 | 160 | 132 |    |     |     | 110 |     |     |     | 60    |       |      |                                       |                     |      |
| 80  | 210 | 170 | 133 | 76 | 6,4 |     |     |     |     |     |       |       |      |                                       |                     |      |
| 100 | 250 | 200 | 170 | 30 | 28  |     | 145 |     |     |     | 94    | 26    | 8    |                                       | M24                 | 9,3  |
|     |     |     |     |    |     |     | 125 |     |     |     | 295   | 240   |      |                                       | 205                 | 32   |
| 150 | 340 | 280 | 240 | 36 | 34  |     | 205 |     |     |     | 142   | 33    | 12   |                                       | M30                 | 21,5 |
| 200 | 405 | 345 | 285 | 40 | 38  |     | 265 |     |     |     | 196   |       |      | 34,2                                  |                     |      |
| 250 | 470 | 400 | 345 | 45 | 43  |     | 320 |     |     |     | 244   | 39    | 16   | M36                                   | 51,6                |      |
| 300 | 530 | 460 | 410 |    | 42  |     | 375 |     |     |     | 294   |       |      |                                       | 65,3                |      |
| 350 | 595 | 525 | 465 | 50 | 47  |     | 4   |     |     |     | 420   | 344   | 94,3 |                                       |                     |      |
| 400 | 670 | 585 | 535 | 55 | 52  | 480 |     | 390 | 45  | M42 | 132,4 |       |      |                                       |                     |      |
| 450 | 730 | 650 | 590 | 60 | 57  | 520 |     | 440 |     |     | 20    | 172,3 |      |                                       |                     |      |

\* Заглушки Ду 10-40 мм принимать по [табл. 20](#) на Ру 16,0 МПа.

Таблица 19

**Ру 10,0 МПа (100 кгс/см<sup>2</sup>)**

Размеры в мм

| Dy* | D   | D1  | D2  | b  | b1 | h   | D8  | b2    | h2  | r   | d2  | d     | n    | Номинальный диаметр болтов или шпилек | Масса, кг, не более |     |      |      |
|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-------|------|---------------------------------------|---------------------|-----|------|------|
| 50  | 195 | 145 | 102 | 30 | 28 | 3   | 85  | 12    | 8,0 | 4,0 | 46  | 26    | 4    | M24                                   | 5,5                 |     |      |      |
| 65  | 220 | 170 | 140 | 36 | 34 |     | 110 |       |     |     | 60  |       |      |                                       | 8,5                 |     |      |      |
| 80  | 230 | 180 | 150 |    |    |     | 76  |       |     |     | 9,4 |       |      |                                       |                     |     |      |      |
| 100 | 265 | 210 | 175 |    |    |     | 94  |       |     |     | 30  | M27   | 12,5 |                                       |                     |     |      |      |
| 125 | 310 | 250 | 210 | 40 | 38 |     | 175 |       |     |     | 33  | 118   | 33   |                                       | 12                  | M30 | 19,6 |      |
| 150 | 350 | 290 | 250 | 45 | 43 |     | 205 |       |     |     |     |       |      |                                       |                     |     | 142  | 28,1 |
| 200 | 430 | 360 | 285 | 50 | 48 |     | 265 |       |     |     |     |       |      |                                       |                     |     | 196  | 47,8 |
| 250 | 500 | 430 | 345 | 55 | 53 |     | 320 |       |     |     | 39  | 244   | 39   |                                       | 12                  |     | M36  | 73,7 |
| 300 | 585 | 500 | 410 | 60 | 57 |     | 375 |       |     |     |     |       |      |                                       |                     |     |      | 294  |
| 350 | 655 | 560 | 465 | 70 | 67 | 420 | 344 | 156,1 |     |     |     |       |      |                                       |                     |     |      |      |
| 400 | 715 | 620 | 535 | 75 | 72 | 480 | 17  | 11,0  | 5,8 | 52  | M48 | 204,6 |      |                                       |                     |     |      |      |
|     |     |     |     |    |    |     |     |       |     |     |     |       |      |                                       |                     |     |      |      |

\* Заглушки Ду 10-40 мм принимать по [табл. 20](#) на Ру 16,0 МПа.

**Рy 16,0 МПа (160 кгс/см<sup>2</sup>)**

Размеры в мм

| Dy* | D   | D1  | D2  | b  | b1  | h   | D8  | b2  | h2  | r   | d2   | d   | n   | Номинальный диаметр болтов или шпилек | Масса, кг, не более |      |      |     |      |      |
|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|---------------------------------------|---------------------|------|------|-----|------|------|
| 15  | 105 | 75  | 55  | 26 | 24  | 2   | 35  |     |     |     | 10   | 14  | 4   | M12                                   | 1,4                 |      |      |     |      |      |
| 20  | 125 | 90  | 58  | 28 | 26  |     | 45  |     |     |     | 16   | 18  |     | M16                                   | 2,2                 |      |      |     |      |      |
| 25  | 135 | 100 | 68  | 30 | 28  |     | 50  |     |     |     | 9    | 6,5 |     |                                       | 2,8                 | 22   | 2,8  |     |      |      |
| 32  | 150 | 110 | 78  |    | 65  |     | 75  |     |     |     |      |     |     |                                       |                     | 28   | 22   | M20 | 3,4  |      |
| 40  | 165 | 125 | 88  |    | 36  |     |     |     |     |     |      |     |     |                                       |                     | 4,0  |      |     |      |      |
| 50  | 195 | 145 | 115 | 36 | 34  | 95  | 46  | 6,9 |     |     |      |     |     |                                       |                     |      |      |     |      |      |
| 65  | 220 | 170 | 140 | 40 | 38  | 110 | 60  | 26  | M24 | 9,6 |      |     |     |                                       |                     |      |      |     |      |      |
| 80  | 230 | 180 | 150 |    | 130 | 12  | 8,0 | 4,0 |     | 76  | 10,6 |     |     |                                       |                     |      |      |     |      |      |
| 100 | 265 | 210 | 175 |    | 160 | 3   |     |     |     |     |      | 94  | 30  | 8                                     | M27                 | 14,1 |      |     |      |      |
| 125 | 310 | 250 | 210 | 45 | 43  |     |     |     |     |     |      | 190 | 118 |                                       | 33                  | M30  | 22,3 |     |      |      |
| 150 | 350 | 290 | 250 | 55 | 53  |     |     |     |     |     |      | 205 | 14  | 10,0                                  |                     |      | 4,2  | 142 | 34,7 |      |
| 200 | 430 | 360 | 315 | 60 | 58  |     |     |     |     |     |      | 275 | 17  | 11,0                                  | 5,8                 | 196  | 39   | 12  | M36  | 58,0 |
| 250 | 500 | 430 | 380 | 70 | 68  |     |     |     |     |     |      | 330 |     |                                       |                     | 244  |      |     |      | 95,3 |

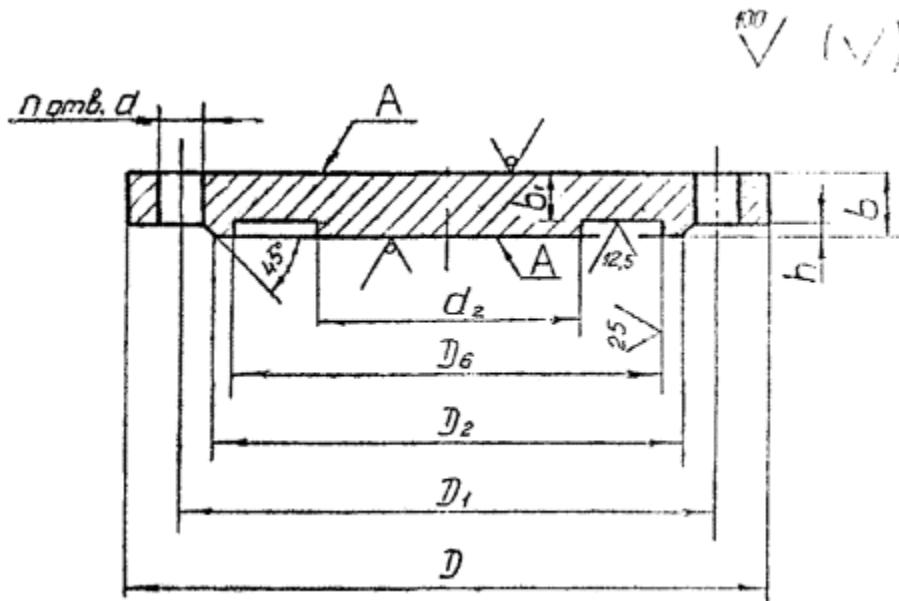
| Dy* | D   | D1  | D2  | b   | b1 | h | D8  | b2 | h2   | r   | d2  | d  | n   | Номинальный диаметр болтов или шпилек | Масса, кг, не более |
|-----|-----|-----|-----|-----|----|---|-----|----|------|-----|-----|----|-----|---------------------------------------|---------------------|
| 300 | 585 | 500 | 410 | 80  | 77 | 4 | 380 | 23 | 14,0 | 8,5 | 294 | 45 | 16  | M42                                   | 143,2               |
| 350 | 700 | 590 | 520 | 95  | 92 |   | 420 |    |      |     | 344 | 52 |     | 20                                    | M48                 |
| 400 | 770 | 660 | 595 | 100 | 97 | 5 | 480 |    |      |     | 390 |    | M48 |                                       | 316,9               |

Примечание к [табл. 18-20](#). Масса подсчитана при плотности материала - 7850 кг/м<sup>3</sup>.

Пример условного обозначения круглой заглушки исполнения 4 с условным проходом 100 мм на условное давление 6,3 МПа (63 кгс/см<sup>2</sup>) из стали 16ГС категории 6:

Заглушка 4 - 100 - 6,3 - 16ГС - 6 АТК 24.200.02-90

1.7. Конструкция и размеры заглушек исполнения 5 должны соответствовать указанным на [черт. 5](#) и в [табл. 21](#).



Примечание. Шероховатость поверхностей А для заглушек из поковок Ra ≤ 100 мкм.

## Черт. 5

Таблица 21

**Ру 4,0 МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>)**

Размеры в мм

| D <sub>y</sub> | D   | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | D <sub>6</sub> | b  | b <sub>1</sub> | h   | d <sub>2</sub> | d  | n    | Номинальный диаметр болтов или шпилек | Масса, кг, не более |
|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|----------------|-----|----------------|----|------|---------------------------------------|---------------------|
| 50             | 160 | 125            | 102            | 88             | 20 | 17             | 4   | 46             | 18 | 4    | M16                                   | 2,6                 |
| 80             | 195 | 160            | 133            | 121            | 22 | 19             |     | 76             |    |      |                                       | 4,3                 |
| 100            | 230 | 190            | 158            | 150            |    |                |     | 94             | 22 | 8    | M20                                   | 5,9                 |
| 150            | 300 | 250            | 212            | 204            | 26 | 23             |     | 142            | 26 | M24  | 12,5                                  |                     |
| 200            | 375 | 320            | 285            | 260            | 30 | 27             |     | 196            | 30 | 12   | M27                                   | 22,5                |
| 250            | 445 | 385            | 345            | 313            | 36 | 33             |     | 244            | 33 |      | M30                                   | 38,8                |
| 300            | 510 | 450            | 410            | 364            | 40 | 36             | 294 | 16             |    | 56,6 |                                       |                     |
| 500            | 755 | 670            | 615            | 576            | 55 | 51             | 5   | 490            | 45 | 20   | M42                                   | 172,8               |

Примечание. Масса подсчитана при плотности материала - 7850 кг/м<sup>3</sup>.

Пример условного обозначения заглушки исполнения 5 с условным проходом 80 мм на условное давление 4,0 МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>) из стали 16ГС категории б:

Заглушка 5 - 80 - 4,0 - 16ГС - 6 АТК 24.200.02-90

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Заглушки должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего альбома типовых конструкций по чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.2. Давления условные и рабочие - по [ГОСТ 356](#).

2.3. Присоединительные размеры заглушек - по [ГОСТ 356](#).

2.4. Требования к материалам, виды их испытаний должны соответствовать ОСТ 26-291.

2.5. Материал заглушек выбирается исходя из условий эксплуатации по ОСТ 26-291 из листового и полосового проката или поковки. Поковки с пределом текучести не менее 215 МПа (2200 кгс/см<sup>2</sup>) при температуре 20 °С.

2.6. Прибавка на коррозию принята - 2 мм.

2.7. Для квадратных фланцев на Ру £ 4,0 МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>) по [ГОСТ 12815](#) допускается изготавливать квадратные заглушки.

2.8. Неуказанные предельные отклонения номинального размера h:

±1 мм при h = 2 мм;

±2 мм при h > 2 мм.

2.9. Предельные отклонения размеров:

D<sub>3</sub> - H12; d - H15; b<sub>1</sub> - js15;

D<sub>4</sub> - h12; D<sub>8</sub> - +0,15 мм; b<sub>2</sub>; h<sub>2</sub> - ±0,4 мм.

Неуказанные предельные отклонения размеров - по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

Предельные отклонения размеров D<sub>3</sub> и D<sub>4</sub> под фторопластовые прокладки:

D<sub>3</sub> - свыше 130 до 500 мм - H11;

- свыше 500 мм - H10;

D<sub>4</sub> - до 30 мм - b12;

- свыше 30 до 260 мм - d11;

- свыше 260 мм - f9.

2.10. Предельные отклонения от номинального размера  $b$  - по действующим стандартам на листовой или полосовой прокат, для поковок

$\pm \frac{IT14}{2}$ , для штамповок - по II классу ГОСТ 7505.

2.11. Позиционный допуск осей отверстий  $d$  в диаметральном выражении не должен быть более, мм:

1,0 - для отверстий диаметром 11 мм;

2,0 - для отверстий диаметром от 14 до 26 мм;

3,0 - для отверстий диаметром от 30 до 45 мм;

4,0 - для отверстий диаметром 52 и 56 мм.

2.12. Заглушки рассчитаны на применение с прокладками эластичными, асбометаллическими спирально-навитыми и овального сечения.

2.13. Поверхности заглушек не должны иметь раковин, трещин, заусенцев и других дефектов, снижающих прочность заглушек и надежность соединений.

2.14. Гидравлические испытания заглушек, как правило, должны производиться совместно с оборудованием в соответствии с требованиями ОСТ 26-291.

2.15. Допускается изготовление заглушек сварными при условии полного провара и 100 % контроля качества сварных швов в соответствии с ОСТ 26-291.

Разделка кромок и способ сварки определяется технической документацией предприятия-изготовителя.

2.16. Срок службы заглушки не менее 10 лет.

2.17. На боковой поверхности заглушки должна быть выполнена маркировка: условное обозначение без наименования изделия, товарный знак предприятия-изготовителя.

Допускается не маркировать товарный знак предприятия-изготовителя, если заглушка не является товарной продукцией.

2.18. Технические требования к крепежным изделиям по [ОСТ 26-2043](#).

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Указанием Министерства тяжелого машиностроения 19.06.90 № ВА-002-1-6288.

2. РАЗРАБОТЧИКИ:

Пролесковский А.Ю. (руководитель темы), Байбакова М.И.

3. ЗАРЕГИСТРИРОВАН ВНИИКИ за № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 1990 г.

4. ВЗАМЕН ОСТ 26-11-07-85.

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения |
|---|---|
| <a href="#">ГОСТ 356-80</a>             | <a href="#">2.2</a>                               |
| ГОСТ 7505-74                            | <a href="#">2.10</a>                              |
| <a href="#">ГОСТ 12815-80</a>           | <a href="#">2.3, 2.7</a>                          |
| ОСТ 26-291-87                           | <a href="#">2.4, 2.5, 2.14, 2.15</a>              |
| ОСТ 26-2043-77                          | <a href="#">2.18</a>                              |

### СОДЕРЖАНИЕ

[1. Конструкция и размеры](#)

[2. Технические требования](#)