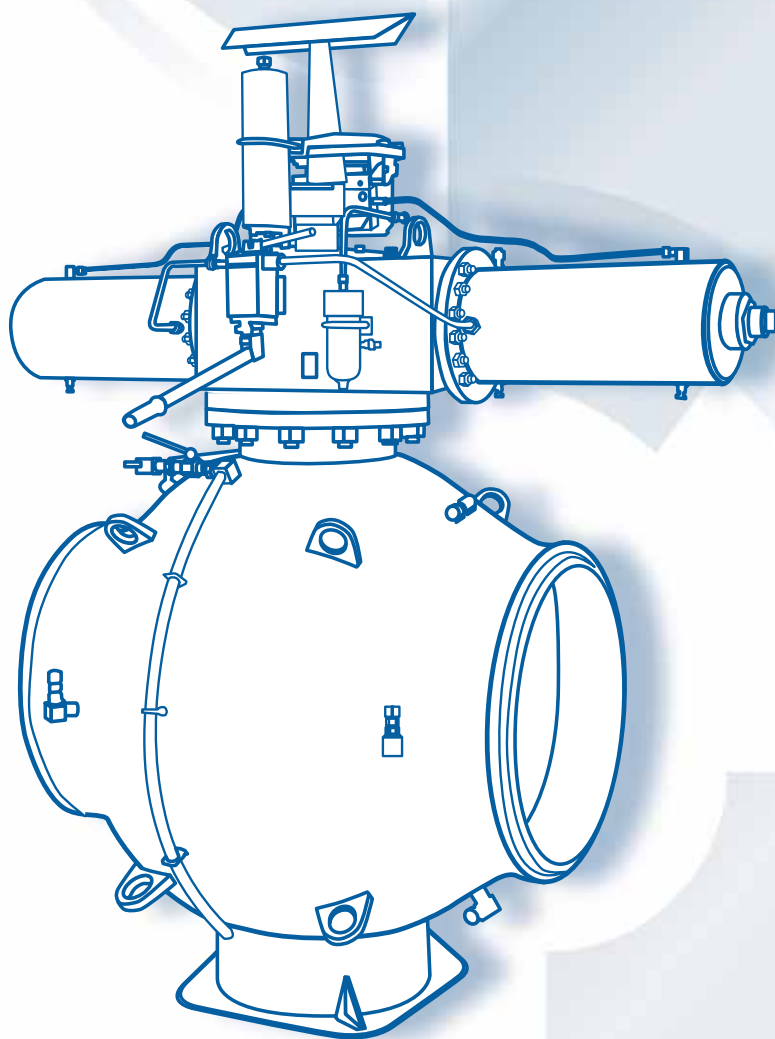


# ШАРОВЫЕ КРАНЫ



|   |           |
|---|-----------|
| <b>КРАНЫ ШАРОВЫЕ</b>  | <b>1</b>  |
| <b>для природного газа</b>  |           |
| с ручным управлением и пневмоприводом                                 |           |
| DN 50, 80/50, 80, 100 мм  |           |
| PN 8.0, 16.0 МПа  | 2         |
| с ручным управлением и пневмогидроприводом                            |           |
| DN 150, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 1000, 1200, 1400 мм        |           |
| PN 8.0, 10.0, 12.5, 16.0 МПа  | 5         |
| DN 150 мм   |           |
| PN 8.0, 12.5, 16.0 МПа  | 6         |
| DN 200, 300 мм  |           |
| PN 8.0, 10.0, 12.5, 16.0 МПа  | 8         |
| DN 400, 500 мм  |           |
| PN 8.0, 10.0, 12.5, 16.0 МПа  | 10        |
| DN 600, 700, 800 мм   |           |
| PN 8.0, 10.0, 12.5 МПа  | 13        |
| DN 1000, 1200, 1400 мм  |           |
| PN 8.0, 10.0, 12.5 МПа  | 17        |
| для подземной установки   |           |
| DN 50, 80, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 700 мм                  |           |
| PN 1.6 МПа  | 19        |
| с ручным управлением  |           |
| DN 50, 80, 100, 150, 200, 250, 300 мм                                 |           |
| PN 1.6 МПа  | 22        |
| <b>для нефти и нефтепродуктов</b>                                     |           |
| с ручным управлением  |           |
| DN 50, 80, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 700, 1000, 1200 мм |           |
| PN 1.6, 6.3, 10.0, 16.0 МПа   | 26        |
| с электроприводом   |           |
| DN 50, 80, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 700, 1000, 1200 мм      |           |
| PN 1.6, 6.3, 10.0, 16.0 МПа   | 33        |
| <b>для систем тепловодоснабжения</b>                                  |           |
| с ручным управлением  |           |
| DN 50, 80, 100, 150, 200, 250, 300 мм                                 |           |
| PN 1.6 МПа  | 40        |
| с ручным управлением и электроприводом                                |           |
| DN 25, 32, 40, 50, 80, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500 мм           |           |
| PN 2.5 МПа  | 42        |
| <b>ПРИВОДНЫЕ УСТРОЙСТВА</b>   | <b>49</b> |
| пневмогидроприводы  | 50        |
| редукторы   | 52        |



Производство шаровых кранов является одним из основных направлений деятельности ОАО «Тяжпромарматура».

Предприятие выпускает шаровые краны с условным диаметром прохода (DN) от 25 до 1400 мм, рассчитанные на работу в диапазоне давлений от 1.6 до 16.0 МПа.

Серийно изготавливаются шаровые краны для неагрессивного природного газа, нефти и нефтепродуктов, воды и водяного пара.

Предприятие производит весь номенклатурный ряд шаровых кранов для ОАО «Газпром».

#### Краны шаровые с ручным управлением и пневмоприводом

DN 50, 80/50, 80, 100 мм

PN 8.0, 16.0 МПа

Применяются в качестве запорного устройства на технологических линиях по транспортировке неагрессивного природного газа и других неагрессивных сред с температурой от  $-60$  до  $+80$  °С. Герметичность затвора — по классу А (ГОСТ 9544-93).

Присоединение к трубопроводу — под приварку. Возможно изготовление фланцевых кранов.

Климатическое исполнение:

— умеренное (температура окружающей среды от  $-45$  до  $+50$  °С),

— холодное (температура окружающей среды от  $-60$  до  $+40$  °С).

Краны изготавливаются различных модификаций: с ручным управлением, пневмоприводом.

Тип установки — надземная.

Шаровые краны устанавливаются соосно с трубопроводом. Краны с ручным управлением допускается устанавливать в любом пространственном положении, краны с пневмоприводом — на горизонтальных участках трубопровода приводом вверх.

#### ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

|            |                                    |
|------------|------------------------------------|
| Корпус     | сталь 09Г2С                        |
| Пробка     | сталь 09Г2С + Cr30 мкм             |
| Шпиндель   | сталь 40Х, 40ХН, 20ХН3А + Cr30 мкм |
| Уплотнения | эластомер                          |

Средний срок службы до капитального ремонта — не менее 20 лет.

Гарантийный срок эксплуатации — 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию при условии, что срок хранения не превышает 24 месяцев со дня отгрузки.

Изготовление и поставка по ТУ 26-07-1435-95.

#### Конструктивные особенности и преимущества:

- корпус крана состоит из двух штампованных полукорпусов и имеет один разъем, что уменьшает вероятность утечки газа во внешнюю среду;
- уплотнение затвора выполнено из эластомерного материала, обладающего высокой износо- и эрозионностойкостью;
- высокая герметичность затвора обеспечивается постоянным поджатием обеих седел к пробке;
- затвор выполнен по схеме «пробка в опорах» с самосмазывающимися подшипниками из металлофторопласта, облегчающими управление кранами;
- пневмоприводные краны имеют ручной дублер;
- в пневмоприводе применен пневматический тормоз, что позволяет исключить использование дорогостоящей гидравлической жидкости;
- блоки управления кранов имеют встроенные клеммные коробки, конечные выключатели и не требуют дополнительной обвязки;
- напряжение управления — 24 или 110 В;
- возможна комплектация кранов электроприводами;
- возможно изготовление кранов подземной установки с нанесением антикоррозионного полимерного покрытия.



DN 50 мм, PN 8.0 МПа

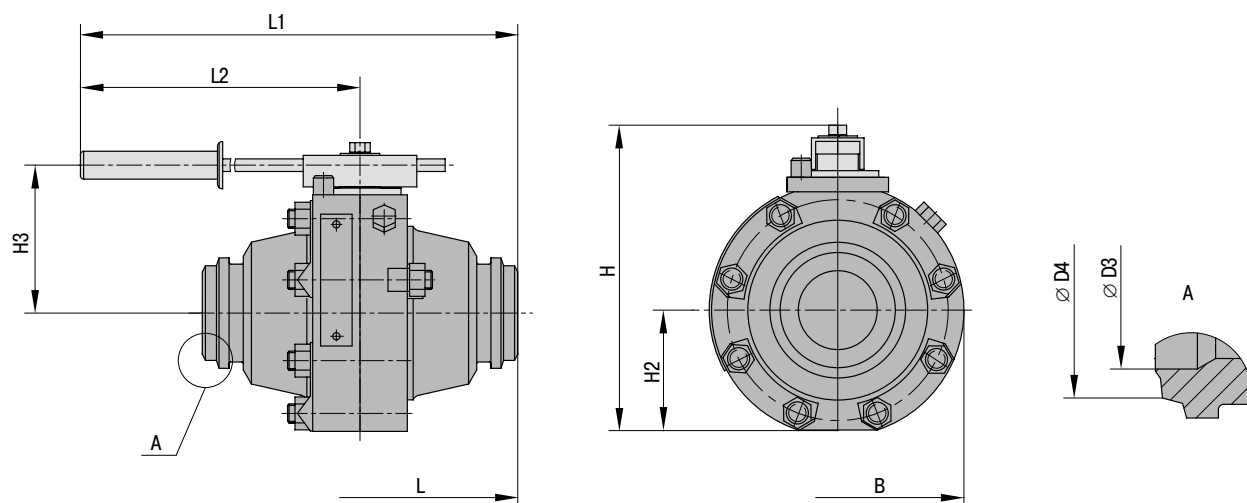


Рис. 1

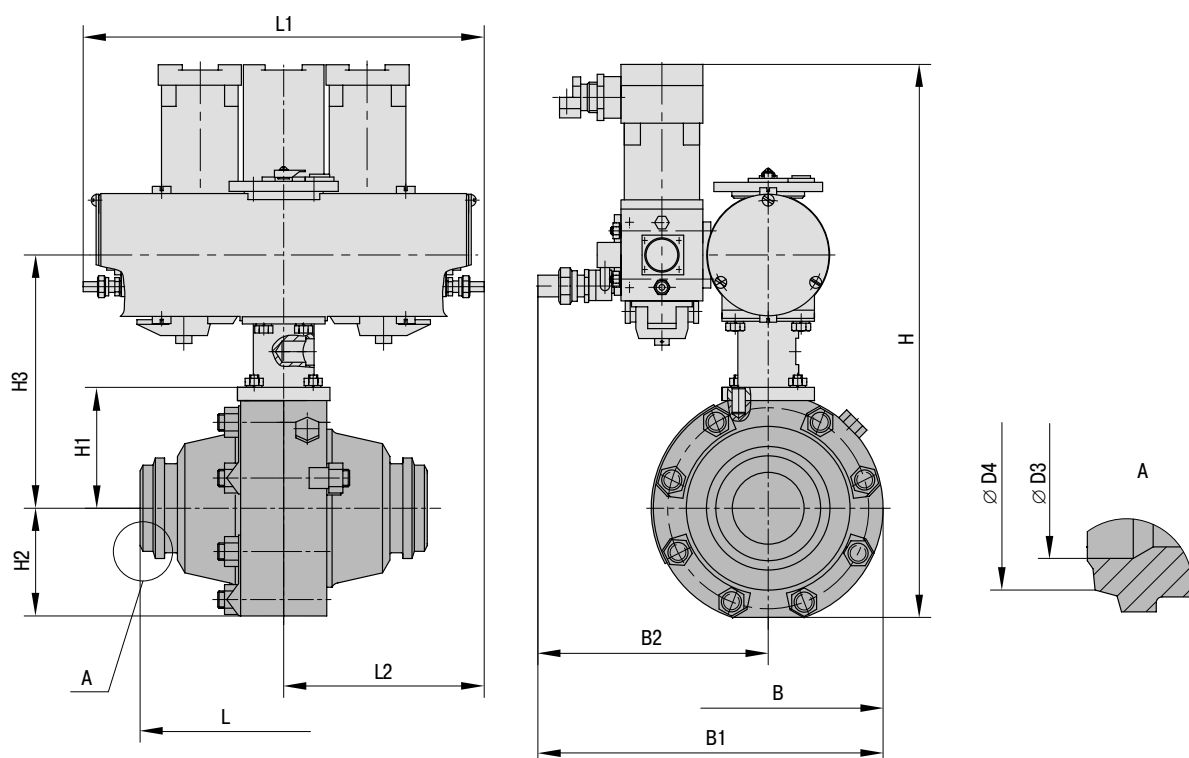


Рис. 2

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное<br>обозначение | Кл.<br>исп. | DN,<br>мм | PN,<br>МПа | Тип<br>прив. | D3  | D4  | B   | B1    | B2    | L     | L1   | L2   | H     | H1  | H2     | H3    | m,<br>кг | Прим.  |
|-------------------------|-------------|-----------|------------|--------------|-----|-----|-----|-------|-------|-------|------|------|-------|-----|--------|-------|----------|--------|
|                         |             |           |            |              | мм  |     |     |       |       |       |      |      |       |     |        |       |          |        |
| 11лс60п                 | у1          | 50        | 8.0        | р            | 49  | 60  | 160 | —     | —     | 200   | 600  | 500  | 210   | —   | 76     | 105   | 15       | Рис. 1 |
| 11лс60п1                | хл1         |           |            | пн           |     |     |     | 240   | 160   |       | 290  | 145  | 410   | 84  |        | 185   | 31       | Рис. 2 |
| 11лс660п                | у1          |           |            |              |     |     |     |       |       |       |      |      |       |     |        |       |          |        |
| 11лс660п1               | хл1         |           |            |              |     |     |     |       |       |       |      |      |       |     |        |       |          |        |
| 11с45п                  | у1          |           | 16.0       | р            | 47  |     | —   | —     | 600   | 500   | 210  | —    | 105   | 15  | Рис. 1 |       |          |        |
| 11лс45п                 | хл1         |           |            | пн           |     |     | 405 | 325   | 353   | 176,5 | 410  | 84   | 185   | 36  | Рис. 2 |       |          |        |
| 11с(6)745п              | у1          |           |            |              |     |     |     |       |       |       |      |      |       |     |        |       |          |        |
| 11лс(6)745п             | хл1         |           |            |              |     |     |     |       |       |       |      |      |       |     |        |       |          |        |
| 11лс60п                 | у1          | 80/50*    | 8.0        | р            | 81  | 92  | 160 | —     | —     | 200   | 600  | 500  | 210   | —   | 80     | 105   | 17       | Рис. 1 |
| 11лс60п1                | хл1         |           |            | пн           |     |     |     | 240   | 160   |       | 290  | 145  | 410   | 84  |        | 185   | 33       | Рис. 2 |
| 11лс660п                | у1          |           |            |              |     |     |     |       |       |       |      |      |       |     |        |       |          |        |
| 11лс660п1               | хл1         |           |            |              |     |     |     |       |       |       |      |      |       |     |        |       |          |        |
| 11с45п                  | у1          |           | 16.0       | р            | 77  |     | —   | —     | 600   | 500   | 210  | —    | 105   | 17  | Рис. 1 |       |          |        |
| 11лс45п                 | хл1         |           |            | пн           |     |     | 405 | 325   | 365   | 176,5 | 410  | 84   | 184   | 36  | Рис. 2 |       |          |        |
| 11с(6)745п              | у1          |           |            |              |     |     |     |       |       |       |      |      |       |     |        |       |          |        |
| 11лс(6)745п             | хл1         |           |            |              |     |     |     |       |       |       |      |      |       |     |        |       |          |        |
| 11лс60п                 | у1          | 80        | 8.0        | р            | 81  | 92  | 234 | —     | —     | 356   | 984  | 806  | 292   | —   | 117    | 150   | 42       | Рис. 1 |
| 11лс60п1                | хл1         |           |            | пн           |     |     |     | 276   | 159   |       | 350  | 175  | 520   | 134 |        | 267   | 70       | Рис. 2 |
| 11лс660п                | у1          |           |            |              |     |     |     |       |       |       |      |      |       |     |        |       |          |        |
| 11лс660п1               | хл1         |           |            |              |     |     |     |       |       |       |      |      |       |     |        |       |          |        |
| 11с45п                  | у1          |           | 16.0       | р            | 77  |     | —   | —     | 600   | 500   | 210  | —    | 105   | 45  | Рис. 1 |       |          |        |
| 11лс45п                 | хл1         |           |            | пн           |     |     | 405 | 325   | 365   | 176,5 | 410  | 84   | 185   | 80  | Рис. 2 |       |          |        |
| 11с(6)745п              | у1          |           |            |              |     |     |     |       |       |       |      |      |       |     |        |       |          |        |
| 11лс(6)745п             | хл1         |           |            |              |     |     |     |       |       |       |      |      |       |     |        |       |          |        |
| 11лс60п                 | у1          | 100       | 8.0        | р            | 100 | 110 | 265 | —     | —     | 280   | 1260 | 1080 | 350   | —   | 132,5  | 314   | 53       | Рис. 1 |
| 11лс60п1                | хл1         |           |            | пн           |     |     |     | 320   | 187,5 |       | 350  | 175  | 550   | 136 |        | 269,5 | 92       | Рис. 2 |
| 11лс660п                | у1          |           |            |              |     |     |     |       |       |       |      |      |       |     |        |       |          |        |
| 11лс660п1               | хл1         |           |            |              |     |     |     |       |       |       |      |      |       |     |        |       |          |        |
| 11с45п                  | у1          |           | 16.0       | р            | 94  |     | —   | —     | 1260  | 1120  | 350  | —    | 285   | 56  | Рис. 1 |       |          |        |
| 11лс45п                 | хл1         |           |            | пн           |     |     | 330 | 197,5 | 435   | 217,5 | 550  | 136  | 269,5 | 92  | Рис. 2 |       |          |        |
| 11с(6)745п              | у1          |           |            |              |     |     |     |       |       |       |      |      |       |     |        |       |          |        |
| 11лс(6)745п             | хл1         |           |            |              |     |     |     |       |       |       |      |      |       |     |        |       |          |        |

Размеры и масса указаны для справок.  
\* Обозначение типа «80/50» указывает, что условный проход в затворе сужен до 50 мм.

**Принятые обозначения:**  
**р** — с ручным управлением;  
**пн** — с пневмоприводом;  
**у1** — умеренное климатическое исполнение;  
**хл1** — холодное климатическое исполнение.

## Краны шаровые с ручным управлением и пневмогидроприводом DN 150, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 1000, 1200, 1400 мм PN 8.0, 10.0, 12.5, 16.0 МПа

Применяются в качестве запорного устройства на технологических линиях по транспортировке неагрессивного природного газа и других неагрессивных сред с температурой от –60 до +80 °С.

Герметичность затвора — по классу А (ГОСТ 9544-93).

Присоединение к трубопроводу — под приварку. Возможно изготовление фланцевых кранов.

Климатическое исполнение:

— умеренное (температура окружающей среды от –45 до +50 °С),

— холодное (температура окружающей среды от –60 до +40 °С).

Краны изготавливаются различных модификаций: с ручным управлением и пневмогидроприводом, надземной и подземной установки.

Возможна комплектация кранов автоматом аварийного закрытия крана.

Шаровые краны должны устанавливаться соосно с трубопроводом. Краны с ручным управлением допускается устанавливать в любом пространственном положении. Краны с пневмогидроприводом и пневмоприводом (струйным) — на горизонтальных участках трубопровода приводом вверх с отклонением от вертикальной оси не более 10°.

### ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

|            |                                    |
|------------|------------------------------------|
| Корпус     | сталь 09Г2С                        |
| Пробка     | сталь 09Г2С + Cr30 мкм             |
| Шпindelь   | сталь 40Х, 40ХН, 20ХН3А + Cr30 мкм |
| Уплотнения | эластомер                          |

Средний срок службы кранов — не менее 30 лет.

Гарантийный срок эксплуатации — 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию при условии, что срок хранения не превышает 24 месяцев со дня отгрузки.

Изготовление и поставка по ТУ 26-07-1450-96, ТУ 26-07-1435-95 (DN 150 мм).

Шаровые краны серии МА 39025 изготавливаются по стандарту API Spec 6D.

### Конструктивные особенности и преимущества:

- корпус крана состоит из двух штампованных полусфер, сваренных между собой, что исключает вероятность разгерметизации узла крана относительно внешней среды;
- уплотнение затвора выполнено из эластомерного материала, обладающего высокой износ- и эрозионностойкостью;
- высокая герметичность затвора обеспечивается постоянным поджатием обеих седел к пробке;
- затвор выполнен по схеме «пробка в опорах» с самосмазывающимися подшипниками из металлофтормпласта, облегчающими управление кранами;
- пневмогидроприводные краны имеют ручной дублер (гидравлический насос);
- безбаллонная конструкция привода резко сокращает объем гидравлической жидкости гидросистемы приводов;
- пневмогидроприводы заправлены гидрожидкостью;
- блоки управления кранов имеют встроенные клеммные коробки, конечные выключатели и не требуют дополнительной обвязки;
- напряжение управления — 24 или 110 В;
- возможна комплектация кранов электроприводами;
- возможно изготовление кранов подземной установки с нанесением антикоррозионного полимерного покрытия.

#### Краны шаровые с ручным управлением и пневмогидроприводом DN 150 мм PN 8.0, 12.5, 16.0 МПа

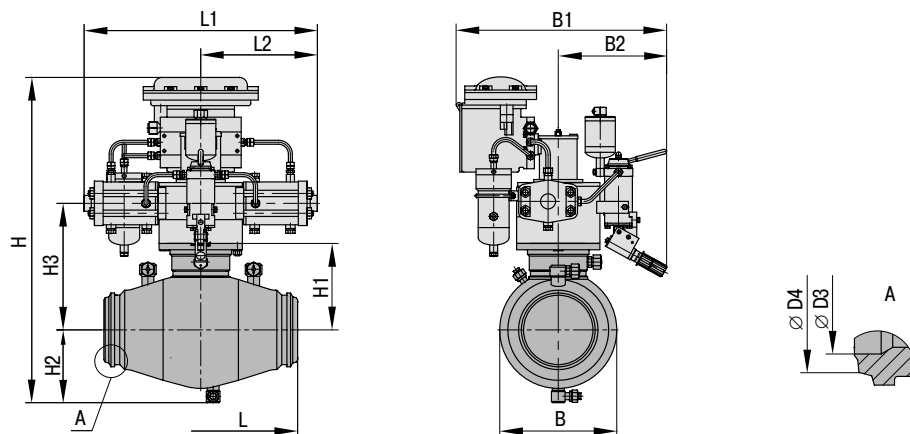


Рис. 3

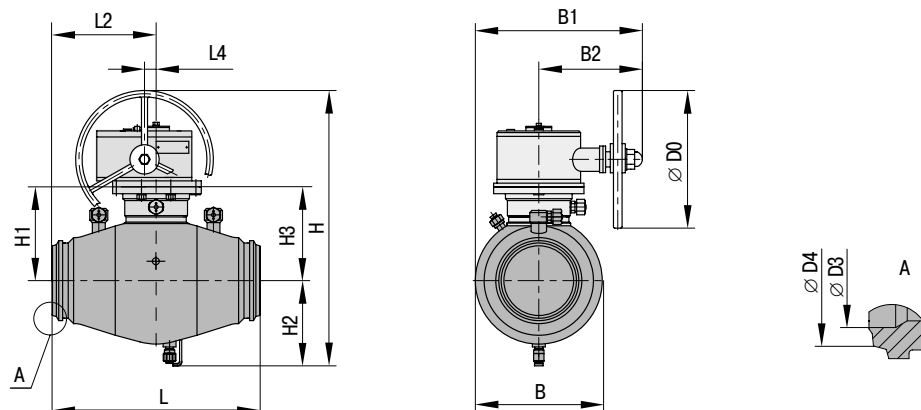


Рис. 4

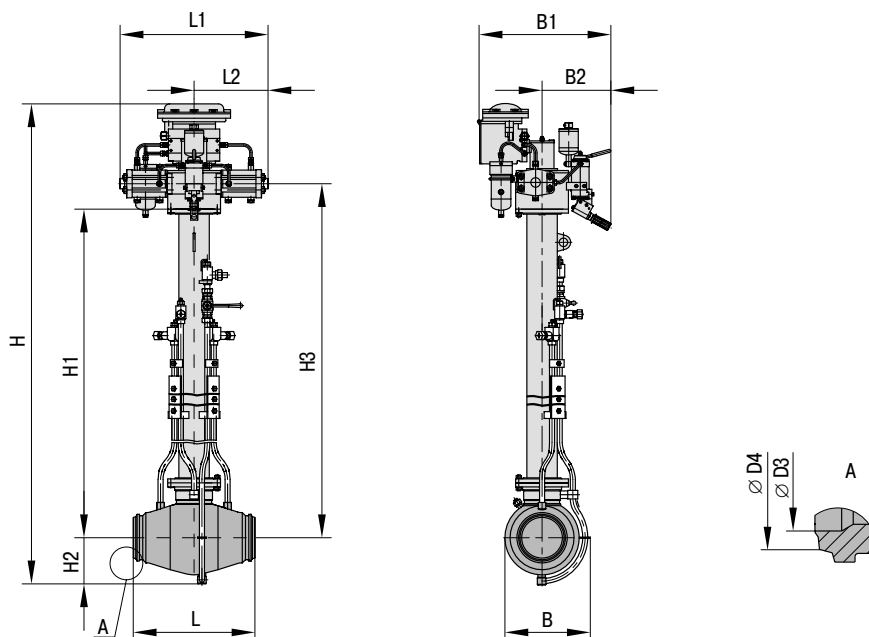


Рис. 5



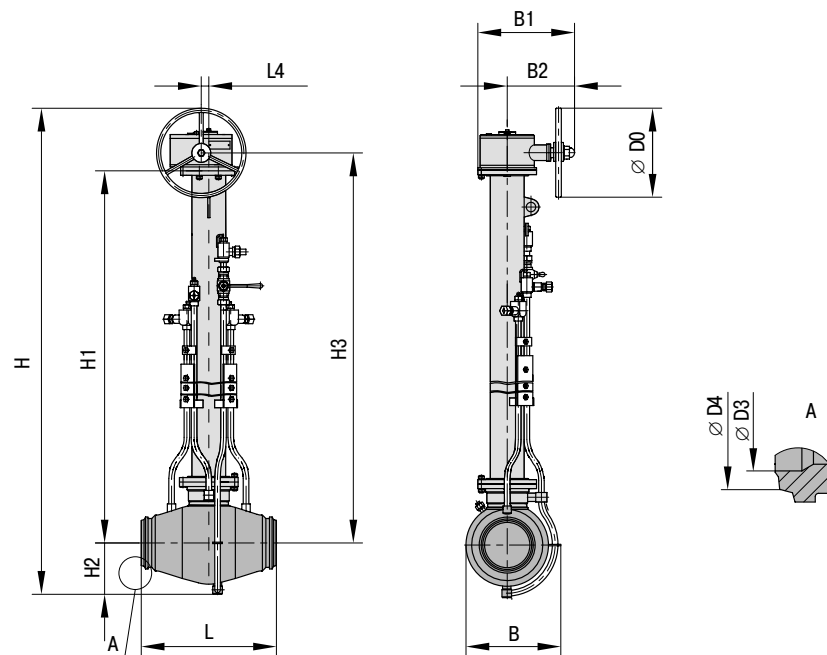


Рис. 6

## ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное<br>обозначение | Кл.<br>исп. | DN,<br>мм | PN,<br>МПа | Тип<br>прив. | Тип<br>уст. | D0   | D3  | D4   | B   | B1  | B2  | L    | L1   | L2   | L4   | H    | H1   | H2   | H3   | m,<br>кг | Прим.  |      |        |        |        |        |        |        |
|-------------------------|-------------|-----------|------------|--------------|-------------|------|-----|------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|--------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                         |             |           |            |              |             | мм   |     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |          |        |      |        |        |        |        |        |        |
| 11лс60пм                | у1          | 150       | 8.0        | р            | н           | 320  | 147 | 295  | 162 | 405 | 255 | 490  | —    | 220  | 60   | 645  | 218  | 198  | 287  | 125      | Рис. 4 |      |        |        |        |        |        |        |
| 11лс60п1м               | хл1         |           |            |              | пд          |      |     |      |     |     |     |      |      | —    |      | 2630 | 2220 |      | 2285 | 235      | Рис. 6 |      |        |        |        |        |        |        |
| 11лс60п6м               | у1          |           |            |              | пг          |      |     |      |     |     |     |      |      |      |      | н    | —    |      | 875  | 615      | 640    | 320  | —      | 850    | 218    | 318    | 185    | Рис. 3 |
| 11лс60п7м               | хл1         |           |            |              |             |      |     |      |     |     |     |      |      |      |      | пд   |      |      |      |          |        | 2850 |        | 2220   | 2320   | 295    | Рис. 5 |        |
| 11лс660пм               | у1          |           |            | пг           |             | н    |     |      |     | —   | 875 |      | 615  |      |      | 640  |      |      |      |          |        | 320  |        | —      | 850    | 218    | 318    | 185    |
| 11лс660п1м              | хл1         |           |            |              |             | пд   |     |      |     |     |     |      |      | 2850 |      |      |      |      |      |          |        | 2220 |        |        | 2320   | 295    | Рис. 5 |        |
| 11лс660п6м              | у1          |           |            |              | пг          | н    |     |      |     |     |     |      |      | —    |      |      | 875  |      | 615  | 640      | 320    | —    | 850    |        | 218    | 318    | 185    | Рис. 3 |
| 11лс660п7м              | хл1         |           |            |              |             | пд   |     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |          | 2850   |      | 2220   |        | 2320   | 295    | Рис. 5 |        |
| 11с45п10м               | у1          |           | р          | н            |             | 320  | 143 |      | 162 | 405 | 255 |      | —    |      | 220  | 60   |      |      |      |          | 645    |      | 218    | 287    | 125    | Рис. 4 |        |        |
| 11лс45п10м              | хл1         |           |            | пд           |             |      |     |      |     |     |     |      |      |      | —    |      |      |      |      |          | 2630   |      | 2220   | 2285   | 235    | Рис. 6 |        |        |
| 11с45п3м                | у1          |           |            | пг           | н           |      |     |      |     |     |     |      |      | —    |      |      | 875  |      | 615  | 640      | 320    | —    | 850    | 218    | 318    | 185    | Рис. 3 |        |
| 11лс45п3м               | хл1         |           |            |              | пд          |      |     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |          | 2850   |      | 2220   | 2320   | 295    | Рис. 5 |        |        |
| 11с(6)745п6м            | у1          |           | пг         |              | н           | —    |     |      |     | 875 | 615 |      | 640  |      |      |      |      |      |      |          | 320    |      | —      | 850    | 218    | 318    | 185    | Рис. 3 |
| 11лс(6)745п6м           | хл1         |           |            |              | пд          |      |     |      |     |     |     |      |      |      | 2850 |      |      |      |      |          | 2220   |      |        | 2320   | 295    | Рис. 5 |        |        |
| 11с(6)745п8м            | у1          |           |            | пг           | н           |      |     |      |     |     |     |      |      | —    | 875  |      | 615  |      | 640  | 320      | —      | 850  |        | 218    | 318    | 185    | Рис. 3 |        |
| 11лс(6)745п8м           | хл1         |           |            |              | пд          |      |     | 2850 |     |     |     | 2220 |      |      |      |      |      |      |      | 2320     |        | 295  |        | Рис. 5 |        |        |        |        |
| 11с45пм                 | у1          |           | 16.0       |              | р           | н    | 320 | 140  | 335 | 405 | 255 | —    | 220  |      |      | 60   |      |      |      | 645      |        | 218  | 285    | 125    | Рис. 4 |        |        |        |
| 11лс45пм                | хл1         |           |            |              |             | пд   |     |      |     |     |     |      | —    |      |      |      |      |      |      | 2645     |        | 2220 | 2285   | 235    | Рис. 6 |        |        |        |
| 11лс45п11м              | у1          |           |            | пг           |             | н    |     |      |     |     |     |      |      | —    | 875  |      | 615  |      | 640  | 320      | —      | 850  | 218    | 318    | 185    | Рис. 3 |        |        |
| 11лс45п11м              | хл1         |           |            |              |             | пд   |     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      | 2850     |        | 2220 | 2320   | 295    | Рис. 5 |        |        |        |
| 11с(6)745пм             | у1          |           |            |              | пг          | н    |     |      | —   | 875 | 615 | 640  |      |      |      |      |      |      |      | 320      |        | —    | 850    | 218    | 318    | 185    | Рис. 3 |        |
| 11лс(6)745пм            | хл1         |           |            |              |             | пд   |     |      |     |     |     |      | 2850 |      |      |      |      |      |      | 2220     |        |      | 2320   | 295    | Рис. 5 |        |        |        |
| 11с(6)745п9м            | у1          |           |            | пг           |             | н    |     |      |     |     |     |      | —    | 875  | 615  |      | 640  |      | 320  | —        | 850    |      | 218    | 318    | 185    | Рис. 3 |        |        |
| 11лс(6)745п9м           | хл1         | пд        |            |              |             | 2850 |     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |      | 2220 | 2320 |          | 295    |      | Рис. 5 |        |        |        |        |        |

Размеры и масса указаны для справок.

## Принятые обозначения:

р — с ручным управлением;

пг — с пневмогидроприводом;

н — надземной установки;

пд — подземной установки;

у1 — умеренное климатическое исполнение;

хл1 — холодное климатическое исполнение.

Краны шаровые с ручным управлением и пневмогидроприводом  
DN 200, 300 мм  
PN 8.0, 10.0, 12.5, 16.0 МПа

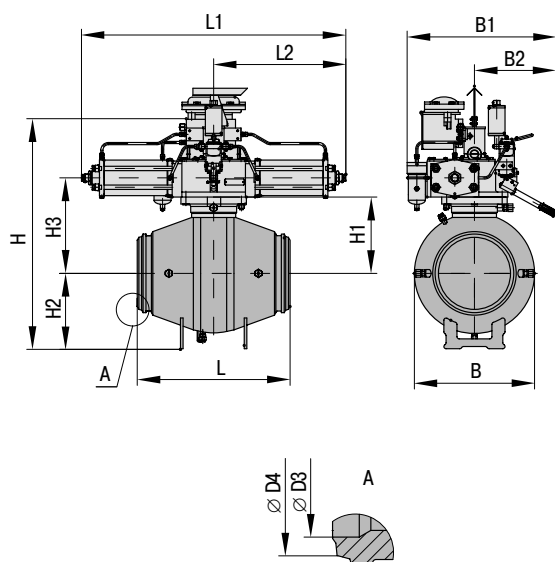


Рис. 7

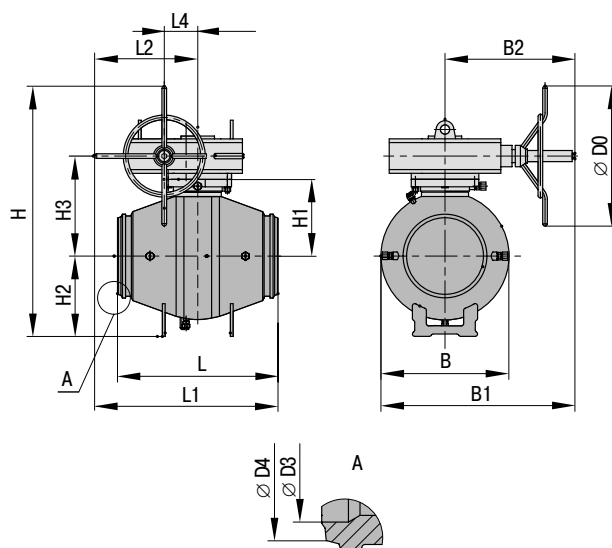


Рис. 8

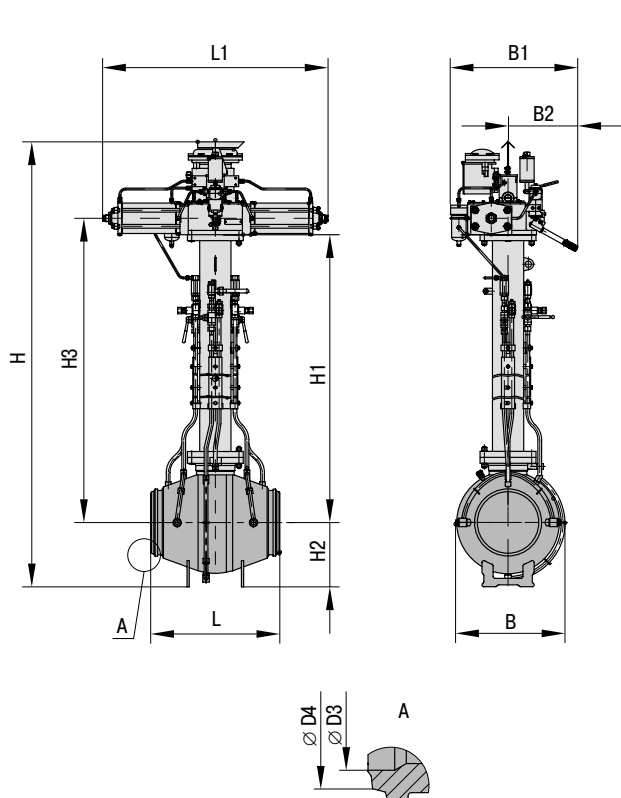


Рис. 9

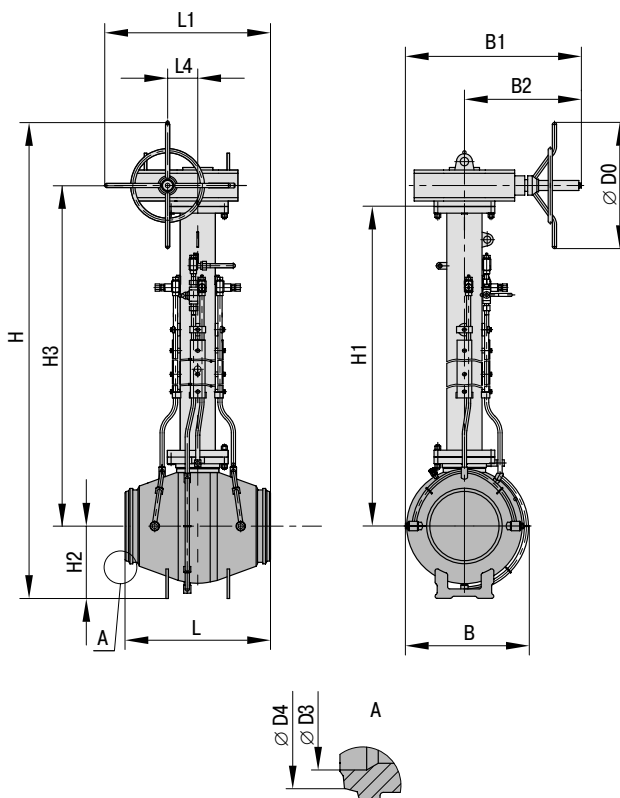


Рис. 10

## ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное обозначение | Кл. исп. | DN, мм | PN, МПа | Тип прив. | Тип уст. | D0  | D3   | D4   | B    | B1   | B2  | L   | L1   | L2   | L4   | H    | H1   | H2     | H3     | m, кг   | Прим. |         |         |        |        |        |
|----------------------|----------|--------|---------|-----------|----------|-----|------|------|------|------|-----|-----|------|------|------|------|------|--------|--------|---------|-------|---------|---------|--------|--------|--------|
| мм                   |          |        |         |           |          |     |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |      |        |        |         |       |         |         |        |        |        |
| 11лс60п              | у1       | 200    | 8.0     | р         | н        | 600 | 205  | 395  | 570  | 368  | 500 | 625 | 375  | 75   | 897  | 267  | 250  | 347    | 290    | Рис. 8  |       |         |         |        |        |        |
| 11лс60п1             | хл1      |        |         |           | пд       |     |      |      |      |      |     |     | 625  |      |      |      |      |        |        |         |       |         |         |        |        |        |
| 11лс60п4             | у1       |        |         | пг        | н        | —   |      |      | 1030 | 780  |     | 800 | 400  | —    | 1022 | 267  |      | 2347   | 410    | Рис. 10 |       |         |         |        |        |        |
| 11лс60п5             | хл1      |        |         |           |          |     |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |      |        |        |         | пд    |         |         |        |        |        |
| 11лс(6)760п          | у1       |        |         |           | н        |     |      |      | 197  | 225  |     | 570 | 368  | 500  | 625  | 375  |      | 75     | 897    | 267     | 402   | 350     | Рис. 7  |        |        |        |
| 11лс(6)760п1         | хл1      |        |         |           |          |     |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |      |        |        |         |       |         |         | пд     |        |        |
| 11лс(6)760п6         | у1       |        |         | пг        | н        | 400 |      |      |      |      |     |     |      |      | 780  | 800  |      | 400    | —      | 1152    | 267   | 318     | 450     | Рис. 7 |        |        |
| 11лс(6)760п7         | хл1      |        |         |           |          |     |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |      |        |        |         |       |         |         |        | пд     | —      |
| 11с45п1              | у1       |        | р       | н         | 600      |     | 1030 | 368  | 625  | 280  | 75  | 897 | 267  | 347  |      |      | 290  | Рис. 8 |        |         |       |         |         |        |        |        |
| 11лс45п1             | хл1      |        |         |           |          |     |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |      |        | пд     | 190     | 780   | 800     | 400     | —      | 1152   | 2267   |
| 11с45п2              | у1       |        |         | пг        |          | н   |      |      |      | —    | 780 | 800 | 400  | —    | 1152 | 2267 | 2347 | 580    | Рис. 9 |         |       |         |         |        |        |        |
| 11лс45п2             | хл1      |        |         |           |          |     |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |      |        |        |         |       |         | пд      |        |        |        |
| 11с(6)745п6          | у1       |        | р       |           | н        | 600 | 1030 | 368  | 625  |      |     |     | 280  | 75   | 897  | 267  | 347  | 290    | Рис. 8 |         |       |         |         |        |        |        |
| 11лс(6)745п6         | хл1      |        |         |           |          |     |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |      |        |        | пд      | 190   | 780     | 800     | 400    | —      | 1152   |
| 11с(6)745п8          | у1       |        |         | пг        | н        |     |      |      |      | —    | 780 | 800 | 400  | —    | 1152 | 2267 | 2347 | 580    | Рис. 9 |         |       |         |         |        |        |        |
| 11лс(6)745п8         | хл1      |        |         |           |          |     |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |      |        |        | пд      |       |         |         |        |        |        |
| 11с45п               | у1       |        | 16.0    |           | р        | н   | 600  | 1030 | 368  |      |     |     | 625  | 280  | 75   | 897  | 267  | 347    | 290    | Рис. 8  |       |         |         |        |        |        |
| 11лс45п              | хл1      |        |         |           |          |     |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |      |        |        |         | пд    | 190     | 780     | 800    | 400    | —      |
| 11с(6)745п           | у1       |        |         | пг        | н        | —   |      |      |      | 780  | 800 | 400 |      | —    | 1152 | 2267 | 2347 | 580    | Рис. 9 |         |       |         |         |        |        |        |
| 11с(6)745п1          | хл1      |        |         |           |          |     |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |      |        |        | пд      |       |         |         |        |        |        |
| 11лс68п              | у1       | 300    | 8.0     |           | р        |     | н    | 600  | 300  |      |     | 545 | 858  | 585  | 700  | 790  | 440  | 140    | 1085   | 350     | 345   |         |         |        | 440    | 605    |
| 11лс68п1             | хл1      |        |         |           |          |     | пд   |      |      |      |     |     |      |      |      |      | 625  |        |        |         |       |         |         |        |        |        |
| 11лс68п4             | у1       |        |         | пг        | н        | —   | 864  | 554  |      | 1210 | 605 |     |      |      |      | —    | 1195 | 350    | 2440   | 775     |       | Рис. 10 |         |        |        |        |
| 11лс68п5             | хл1      |        |         |           |          |     |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |      |        |        |         |       |         | пд      |        |        |        |
| 11лс(6)768п          | у1       |        |         |           | пг       |     | н    | 300  |      | 864  | 555 |     |      |      |      | 700  | 1210 | 605    | —      | 1195    |       | 350     | 438     | 650    | Рис. 7 |        |
| 11лс(6)768п1         | хл1      |        |         |           |          |     |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |      |        |        |         |       |         |         |        |        | пд     |
| 11лс(6)768п2         | у1       |        |         | р         |          | н   | 600  |      |      |      |     | 545 | 858  | 585  | 700  |      | 790  | 440    | 140    | 1085    |       | 350     | 440     | 605    | Рис. 8 |        |
| 11лс(6)768п3         | хл1      |        |         |           |          |     |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |      |        |        |         |       |         |         |        |        | пд     |
| 11лс68п6             | у1       |        | 10.0    |           | пг       | н   |      | —    |      | 580  | 864 |     |      |      |      | 570  | 838  | 1210   | 605    | —       |       | 1195    | 350     | 2438   | 820    | Рис. 9 |
| 11лс68п7             | хл1      |        |         |           |          |     |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |      |        |        |         |       |         |         |        |        |        |
| 11лс68п10            | у1       |        |         | р         | н        | 600 | 545  |      |      |      |     | 858 | 585  | 700  | 790  |      |      | 440    | 140    | 1085    |       | 350     | 440     | 605    | Рис. 8 |        |
| 11лс68п11            | хл1      |        |         |           |          |     |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |      |        |        |         |       |         |         |        |        | пд     |
| 11лс(6)768п8         | у1       |        |         |           | пг       |     |      | н    |      | —    | 580 |     |      |      | 864  | 570  | 838  | 1210   | 605    | —       |       | 1195    | 350     | 438    | 650    | Рис. 7 |
| 11лс(6)768п9         | хл1      |        |         |           |          |     |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |      |        |        |         |       |         |         |        |        |        |
| 11лс(6)768п10        | у1       |        | 12.5    | р         |          | н   | —    | 580  | 864  |      |     | 570 | 838  | 1210 |      |      |      | 605    | —      | 1195    |       | 350     | 438     | 650    | Рис. 7 |        |
| 11лс(6)768п11        | хл1      |        |         |           |          |     |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |      |        |        |         |       |         |         |        |        | пд     |
| 11с45п1              | у1       |        |         | 16.0      | р        | н   |      |      |      | 600  | 545 |     |      | 864  | 585  | 700  | 790  | 440    | 140    | 1085    |       | 350     | 440     | 605    | Рис. 8 |        |
| 11лс45п1             | хл1      |        |         |           |          |     |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |      |        |        |         |       |         |         |        |        | пд     |
| 11с45п2              | у1       |        |         |           | пг       | н   | —    | 580  | 864  |      |     | 570 | 838  |      |      |      | 1210 | 605    | —      | 1195    |       | 350     | 438     | 650    | Рис. 7 |        |
| 11лс45п2             | хл1      |        |         |           |          |     |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |      |        |        |         |       |         |         |        |        | пд     |
| 11с(6)745п6          | у1       |        | 10.0    | р         |          | н   |      |      |      | —    | 580 |     |      | 864  | 570  | 838  | 1210 | 605    | —      | 1195    |       | 350     | 2438    | 1025   | Рис. 9 |        |
| 11лс(6)745п6         | хл1      |        |         |           |          |     |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |      |        |        |         |       |         |         |        |        | пд     |
| 11с(6)745п7          | у1       |        |         | пг        | н        | —   | 580  | 864  | 570  |      |     | 838 | 1210 |      |      |      | 605  | —      | 1195   | 350     |       | 438     | 780     | Рис. 7 |        |        |
| 11лс(6)745п7         | хл1      |        |         |           |          |     |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |      |        |        |         |       |         |         |        | пд     |        |
| 11с45п               | у1       |        |         |           | р        |     |      |      |      | н    | 600 |     | 545  | 864  | 585  | 700  | 790  | 440    | 140    | 1085    |       | 350     | 440     | 605    | Рис. 8 |        |
| 11лс45п              | хл1      |        |         |           |          |     |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |      |        |        |         |       |         |         |        |        | пд     |
| 11с(6)745п           | у1       | пг     | н       | —         |          | 580 | 864  | 570  | 838  | 1210 |     | 605 |      |      |      |      | —    | 1195   | 350    | 2325    |       | 1015    | Рис. 10 |        |        |        |
| 11лс(6)745п          | хл1      |        |         |           |          |     |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |      |        |        |         | пд    |         |         |        |        |        |
| МА39025              | у1       |        | 10.0    |           | пг       |     |      |      |      | н    | —   | 303 | 614  | 663  | 354  | 838  | 1126 | 300    | 407    | 1085    | 350   | 325     | 775     | Рис. 8 |        |        |
| МА39025-01           |          |        |         |           |          |     |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |      |        |        |         |       |         |         |        | пг     | н      |
| МА39025-03           |          | р      |         | н         |          |     |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |      |        |        |         |       |         |         |        |        |        |
| МА39025-04           |          |        |         |           | пг       | н   |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |      |        |        |         |       |         |         |        |        |        |

Краны шаровые с ручным управлением и пневмогидроприводом  
DN 400, 500 мм  
PN 8.0, 10.0, 12.5, 16.0 МПа

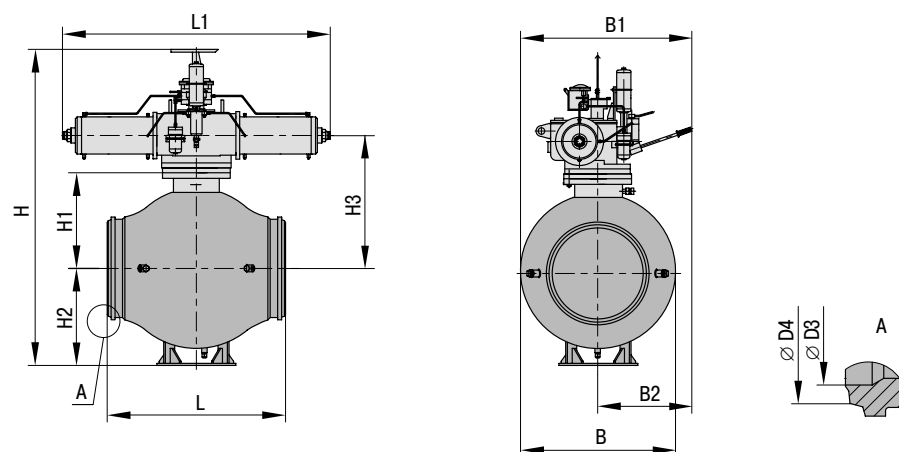


Рис. 11

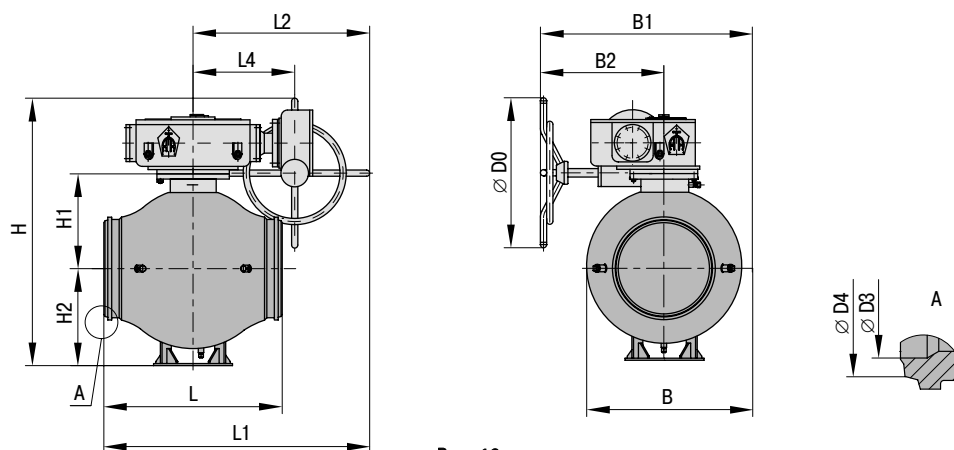


Рис. 12

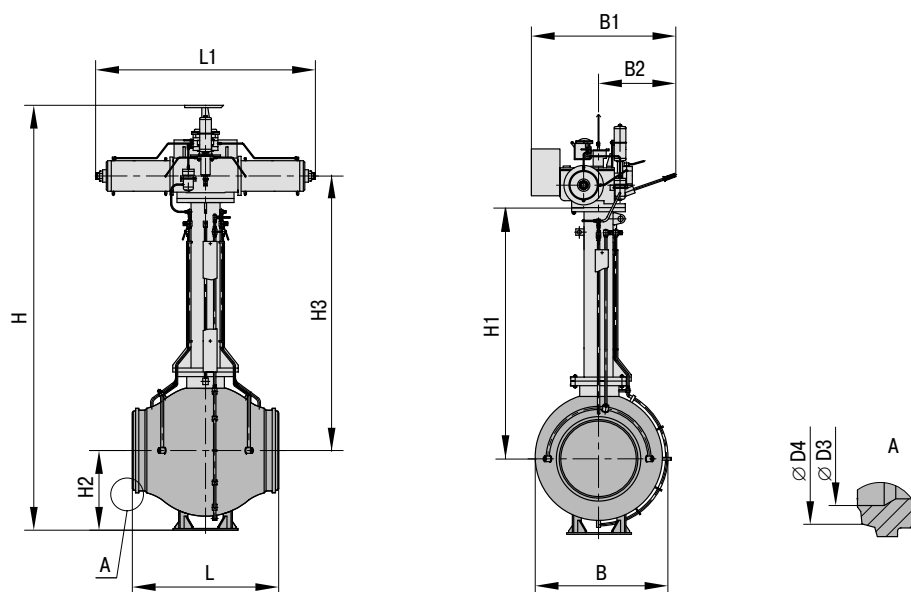


Рис. 13

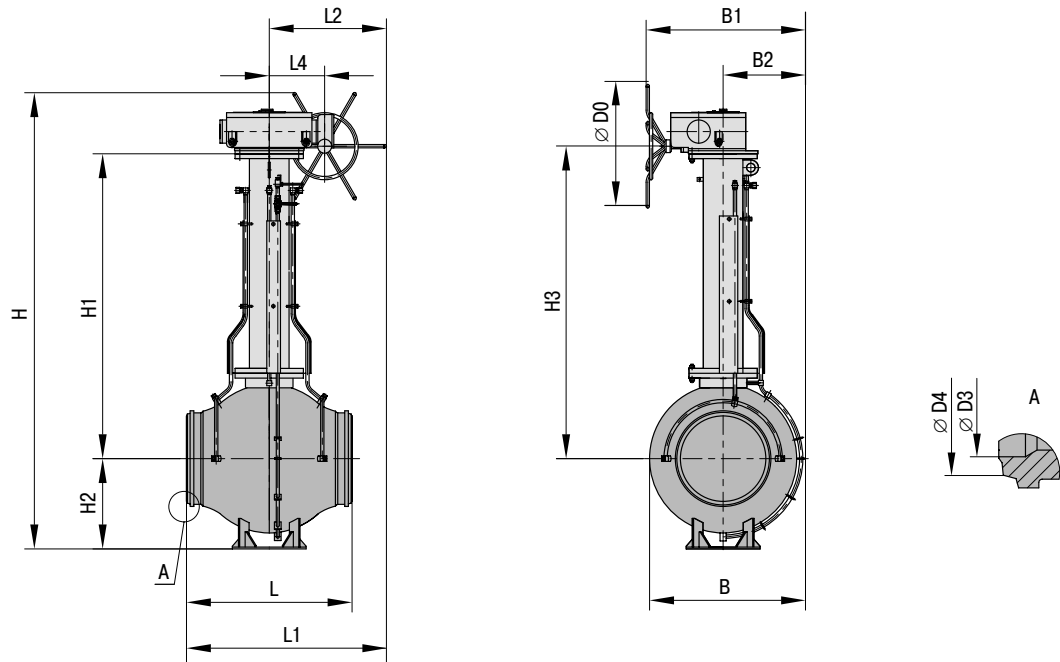


Рис. 14

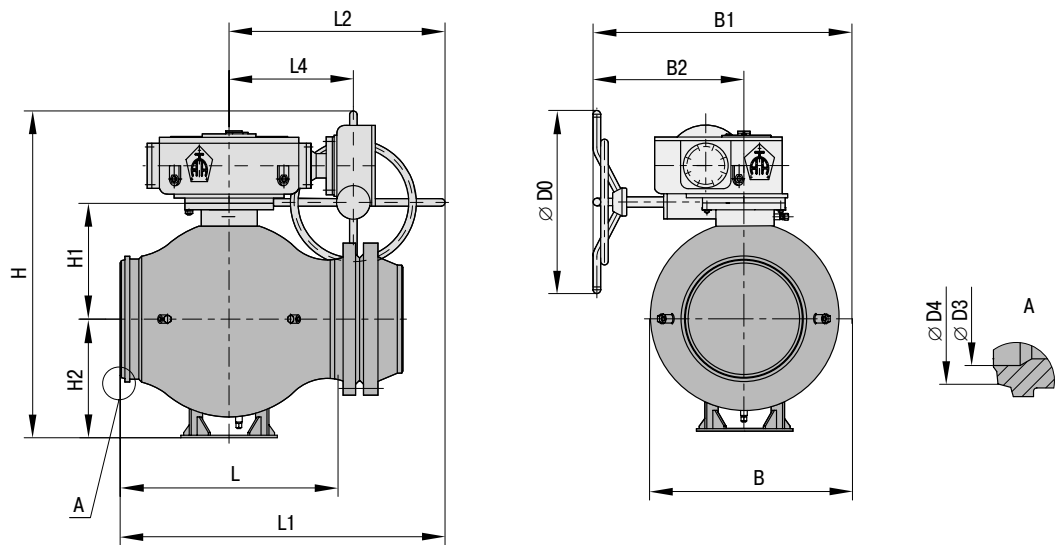


Рис. 15

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное<br>обозначение | Кл.<br>исп. | DN,<br>мм | PN,<br>МПа | Тип<br>прив. | Тип<br>уст. | D0   | D3  | D4  | B   | B1  | B2  | L   | L1   | L2   | L4   | H    | H1   | H2  | H3   | m,<br>кг | Прим.   |   |   |         |
|-------------------------|-------------|-----------|------------|--------------|-------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|-----|------|----------|---------|---|---|---------|
|                         |             |           |            |              |             | мм   |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |     |      |          |         |   |   |         |
| 11лс68п6                | у1          | 400       | 8.0        | р            | н           | 600  | 398 | 430 | 750 | 890 | 515 | 860 | 1075 | 646  | 346  | 1260 | 466  | 502 | 477  | 1310     | Рис. 12 |   |   |         |
| 11лс68п7                | хл1         |           |            |              | пд          |      |     |     | 800 | —   | —   |     |      |      |      | 3260 | 2467 |     | 2460 | 1700     | Рис. 14 |   |   |         |
| 11лс68п4                | у1          |           |            |              | н           |      |     |     | —   |     |     |     |      |      |      | 750  | 1465 |     | 1090 |          | 1794    | — | — | 1720    |
| 11лс(6)768п6            | у1          |           |            | пг           | н           | 3720 |     |     |     |     |     |     | 2467 | 2617 | 1945 |      |      |     |      |          |         |   |   | Рис. 13 |
| 11лс(6)768п7            | хл1         |           |            |              | пд          | 3720 |     |     |     |     |     |     | 2467 | 2617 | 1945 |      |      |     |      |          |         |   |   | Рис. 13 |
| 11лс(6)768п4            | у1          |           |            |              | пд          | 3720 |     |     |     |     |     |     | 2467 | 2617 | 1945 |      |      |     |      |          |         |   |   | Рис. 13 |
| 11лс(6)768п5            | хл1         |           |            |              | пд          | 3720 |     |     |     |     |     |     | 2467 | 2617 | 1945 |      |      |     |      |          |         |   |   | Рис. 13 |

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное обозначение | Кл. исп. | DN, мм | PN, МПа | Тип прив. | Тип уст. | D0  | D3  | D4  | B   | B1  | B2   | L    | L1   | L2   | L4   | H    | H1   | H2  | H3   | m, кг | Прим.   |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
|----------------------|----------|--------|---------|-----------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|-------|---------|---------|------|---------|------|---------|---------|-----|------|---------|---|------|------|------|------|---------|------|---------|--|
|                      |          |        |         |           |          | мм  |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс68п9             | у1       | 400    | 10.0    | р         | н        | 600 | 394 | 430 | 750 | 890 | 515  | 860  | 1075 | 646  | 346  | 1260 | 466  | 502 | 477  | 1310  | Рис. 12 |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс68п8             | хл1      |        |         |           |          |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс68п10            | у1       |        |         |           | пд       |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс68п11            | хл1      |        |         |           |          |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс(6)768п10        | у1       |        |         | пг        |          | н   |     |     | —   | 750 | 1465 |      | 1090 | 1794 | —    | —    | 1720 |     | 466  | 617   | 1545    | Рис. 11 |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс(6)768п11        | хл1      |        |         |           |          | пд  |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс(6)768п8         | у1       |        |         |           |          |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс(6)768п9         | хл1      |        |         |           |          |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс68п2             | у1       |        | 12.5    | р         | н        |     |     | 600 | 386 | 430 | 800  | —    | —    | 860  | 1075 | 646  | 346  |     | 1260 | 466   | 502     | 477     | 1365 | Рис. 12 |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс68п3             | хл1      |        |         |           |          |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс68п              | у1       |        |         |           | пд       |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс68п1             | хл1      |        |         |           |          |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс(6)768п2         | у1       |        |         | пг        |          | н   |     | —   |     |     | 750  | 1465 | 1090 |      | 1794 | —    | —    |     | 1720 | 466   |         | 617     | 1545 | Рис. 11 |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс(6)768п3         | хл1      |        |         |           |          | пд  |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс(6)768п          | у1       |        |         |           |          |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс(6)768п1         | хл1      |        |         |           |          |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11с45п1              | у1       |        | 16.0    | р         | н        |     |     | 600 |     | 376 | 430  | 800  | —    | —    | 860  | 1075 | 646  |     | 346  | 1260  |         | 466     | 502  | 477     | 1370 | Рис. 12 |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс45п1             | хл1      |        |         |           |          |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс45п              | у1       |        |         |           | пд       |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс45п              | хл1      |        |         |           |          |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11с745п1             | у1       |        |         | пг        |          | н   |     | —   |     |     |      | 750  | 1465 | 1090 |      | 1794 | —    |     | —    | 1720  |         | 466     |      | 617     | 1550 | Рис. 11 |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс745п1            | хл1      |        |         |           |          | пд  |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11с745п              | у1       |        |         |           |          |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс745п             | хл1      |        |         |           |          |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс68п12            | у1       | 500    | 8.0     | р         | н        |     | 600 | 506 |     |     | 538  | 910  | 970  | 515  | 1020 | 1156 | 646  | 346 | 1410 | 550   |         | 572     |      | 561     | 2110 | Рис. 12 |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс68п13            | хл1      |        |         |           |          |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс68п10            | у1       |        |         |           | пд       |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс68п11            | хл1      |        |         |           |          |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс(6)768п12        | у1       |        |         | пг        |          | н   | —   |     |     |     |      | 910  | 1545 | 1090 |      | 1794 | —    | —   | 1870 | 550   |         |         |      | 700     | 2340 | Рис. 11 |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс(6)768п13        | хл1      |        |         |           |          |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс68п14**          | у1       |        |         |           | р        | 600 |     |     |     |     |      |      | 970  |      |      |      | 515  |     | 1156 | 646   |         |         |      |         | 346  | 1410    | 570     | —   | 2570 | Рис. 15 |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс68п15**          | хл1      |        |         |           |          |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс(6)768п10        | у1       |        |         | пг        |          |     |     |     |     |     |      | пд   |      | —    |      |      |      |     |      |       | 960     |         |      | 1455    |      | 1090    |         |     | 1794 | —       | — | 3870 | 2550 | 2700 | 2740 | Рис. 13 |      |         |  |
| 11лс(6)768п11        | хл1      |        |         |           |          |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс68п6             | у1       |        | 10.0    |           | р        | н   | 600 |     | 538 |     |      |      | 910  |      |      |      | 970  | 515 | 1020 | 1155  |         |         |      |         | 646  |         |         | 346 |      |         |   | 1410 | 550  |      | 572  | 561     | 2160 | Рис. 12 |  |
| 11лс68п7             | хл1      |        |         |           |          |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс68п4             | у1       |        |         | пд        |          |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс68п5             | хл1      |        |         |           |          |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс(6)768п6         | у1       |        |         |           | пг       | н   | —   |     |     |     |      | 910  | 1545 | 1090 |      | 1794 | —    | —   |      | 1870  | 550     |         |      | 700     | 2340 | Рис. 11 |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс(6)768п7         | хл1      |        |         |           |          | пд  |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс(6)768п4         | у1       |        |         |           |          |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс(6)768п5         | хл1      |        |         |           |          |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс68п2             | у1       |        | 12.5    | р         | н        |     | 600 |     |     | 486 | 430  | 910  | 970  | 515  |      | 1020 | 1156 | 646 |      | 346   | 1410    |         | 550  | 572     | 561  | 2160    | Рис. 12 |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс68п3             | хл1      |        |         |           |          |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс68п              | у1       |        |         |           | пд       |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс68п1             | хл1      |        |         |           |          |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс(6)768п2         | у1       |        |         | пг        |          | н   | —   |     |     |     |      | 910  | 1545 | 1090 |      |      | 1794 | —   |      | —     | 1870    |         | 550  |         | 700  | 2340    | Рис. 11 |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс(6)768п3         | хл1      |        |         |           |          | пд  |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс(6)768п          | у1       |        |         |           |          |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |
| 11лс(6)768п1         | хл1      |        |         |           |          |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |     |      |       |         |         |      |         |      |         |         |     |      |         |   |      |      |      |      |         |      |         |  |

Размеры и масса указаны для справок.

Принятые обозначения:

- р — с ручным управлением;
- пг — с пневмогидроприводом;
- н — надземной установки;
- пд — подземной установки;
- у1 — умеренное климатическое исполнение;
- хл1 — холодное климатическое исполнение.

Краны шаровые с ручным управлением и пневмогидроприводом  
 DN 600, 700, 800 мм  
 PN 8.0, 10.0, 12.5 МПа

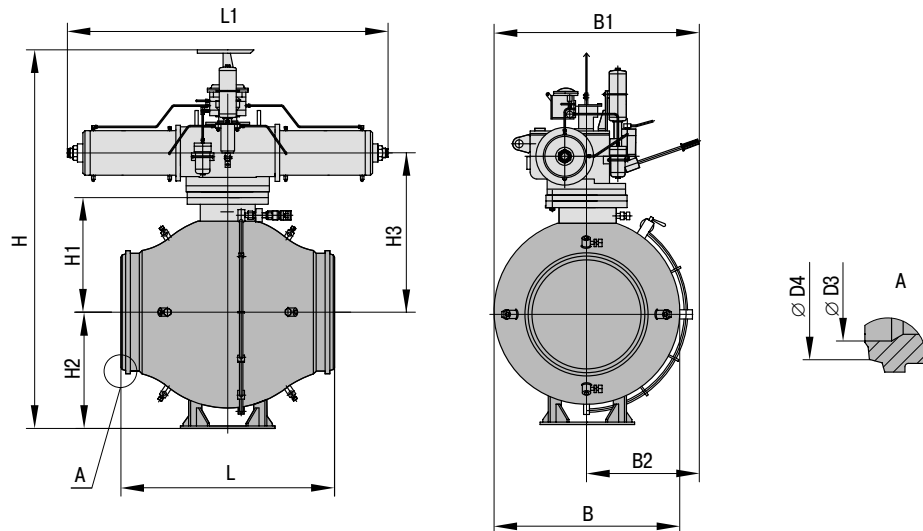


Рис. 16

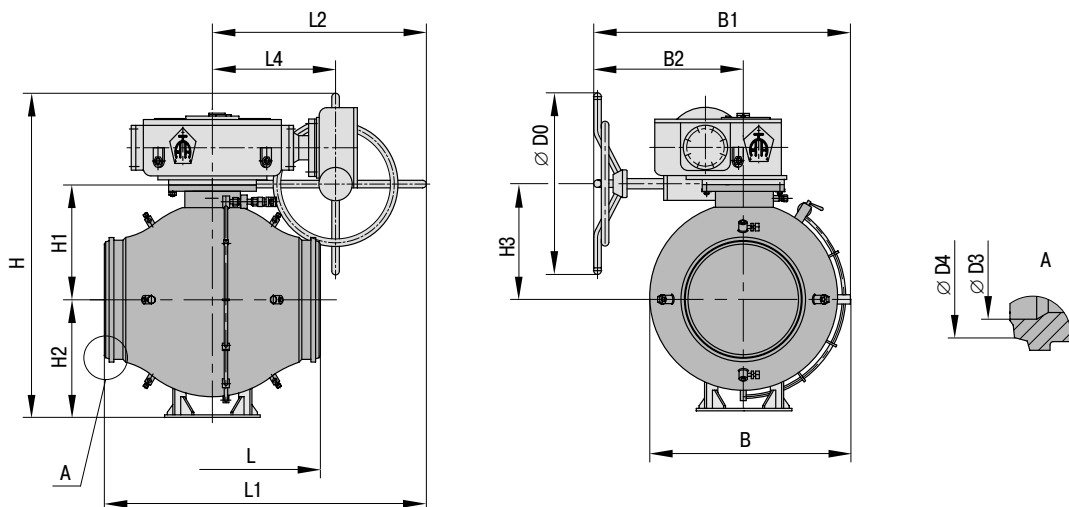


Рис. 17

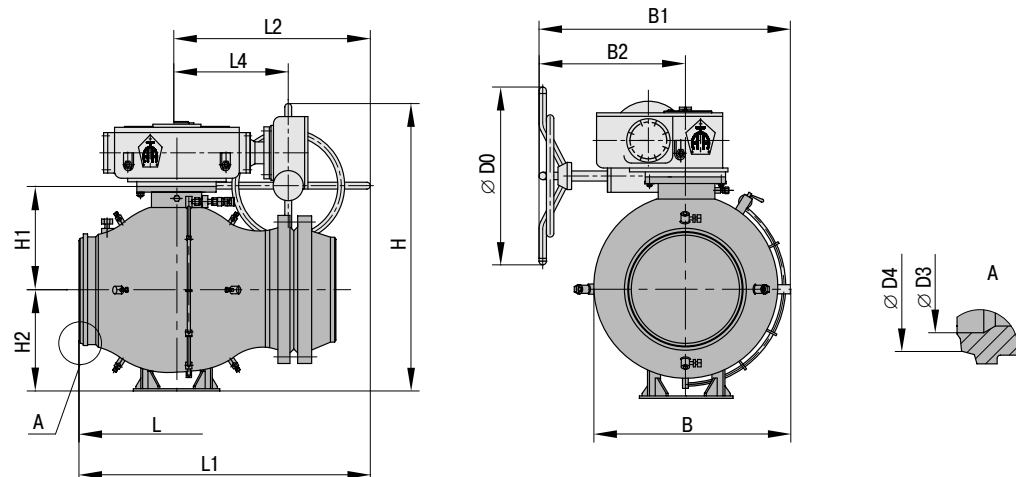


Рис. 18

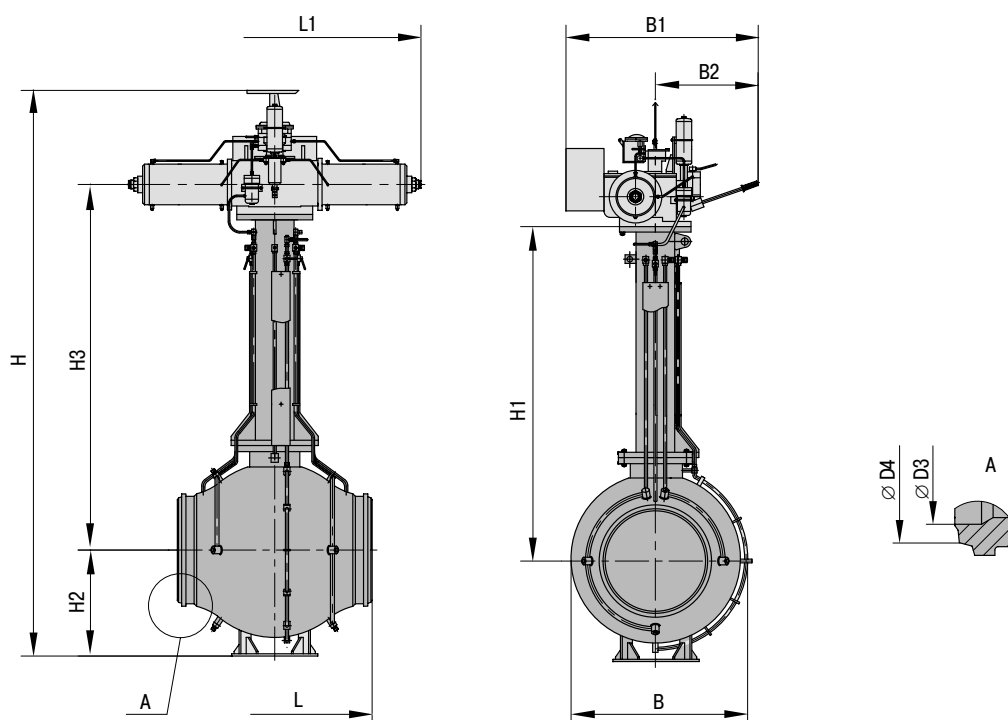


Рис. 19

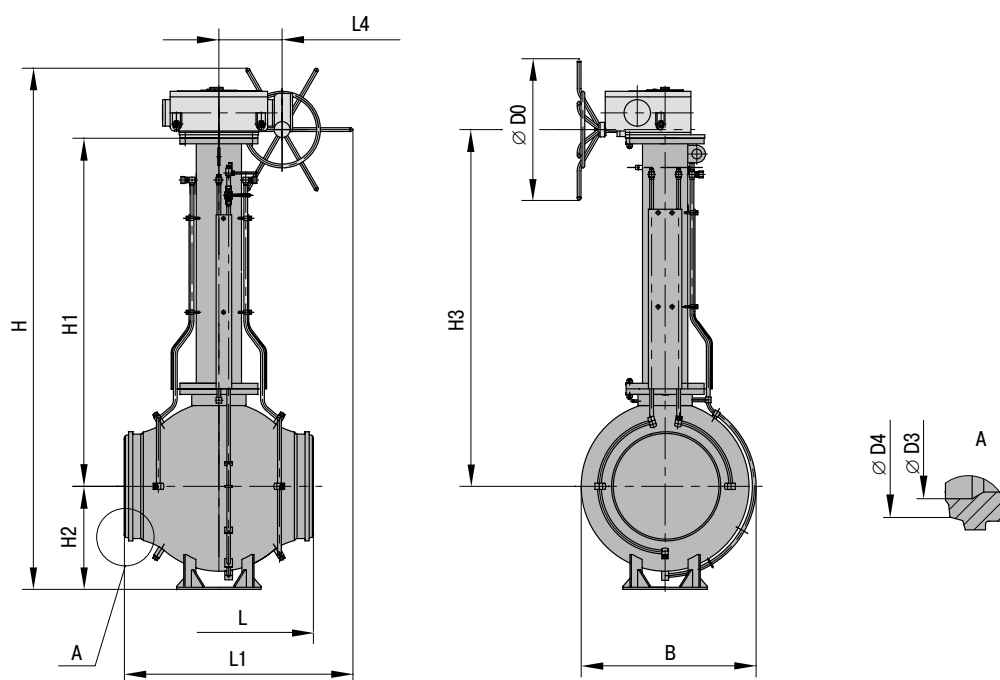


Рис. 20



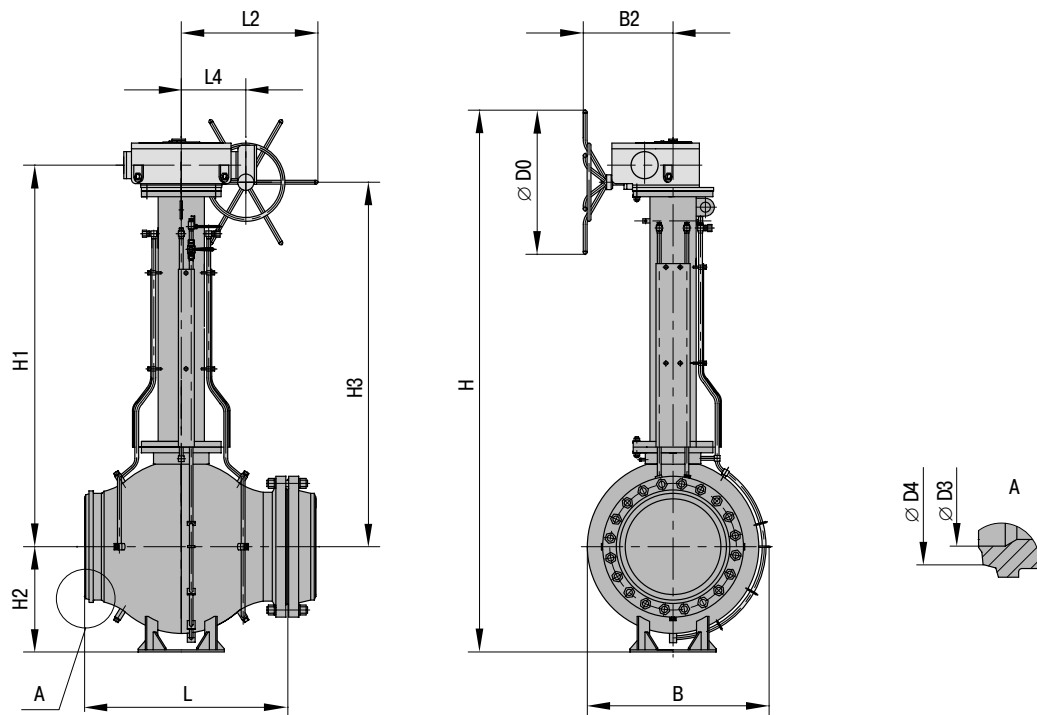


Рис. 21

## ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное обозначение | Кл. исп. | DN, мм | PN, МПа | Тип прив. | Тип уст. | D0   | D3   | D4   | B    | B1   | B2   | L    | L1   | L2      | L4      | H    | H1  | H2      | H3      | m, кг   | Прим.   |         |         |      |      |         |
|----------------------|----------|--------|---------|-----------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|---------|------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------|------|---------|
|                      |          |        |         |           |          | мм   |      |      |      |      |      |      |      |         |         |      |     |         |         |         |         |         |         |      |      |         |
| МАЗ9025              | у1       | 600    | 10.0    | пг        | пд       | 600  | 635  | 1285 | 1580 | 1095 | 1397 | 2200 | -    | -       | 4160    | 2500 | 750 | 2695    | 3260    | Рис. 19 |         |         |         |      |      |         |
| МАЗ9025-01           |          |        |         |           | н        |      |      |      |      |      |      |      |      |         | 750     | 2360 |     | 700     | 895     | 2650    | Рис. 16 |         |         |      |      |         |
| МАЗ9025-03*          |          |        |         |           | пд       |      |      |      |      |      |      |      |      |         |         | 2235 |     | 2500    | 2695    | 3415    | Рис. 17 |         |         |      |      |         |
| МАЗ9025-04*          |          |        |         |           | н        |      |      |      |      |      |      |      |      |         |         | 2435 |     | 700     | 895     | 2810    | Рис. 16 |         |         |      |      |         |
| МАЗ9025-06           |          |        |         | р         | пд       | 1000 | -    | -    | 1652 | 900  | 454  | 3940 | 2500 | 2620    |         | 2960 |     | Рис. 20 |         |         |         |         |         |      |      |         |
| МАЗ9025-07           |          |        |         |           | н        |      | 1300 | 2140 |      |      |      | 700  | 820  | 2360    | Рис. 17 |      |     |         |         |         |         |         |         |      |      |         |
| 11лс62р2             | у1       | 700    | 8.0     | р         | н        | 688  | 730  | 1270 | 1335 | 625  | 1360 | 1634 | 954  | 454     | 2002    | 700  | 740 | 762     | 3746    | Рис. 17 |         |         |         |      |      |         |
| 11лс62р3             | хл1      |        |         |           |          |      |      |      |      |      |      |      |      |         | 750     | -    |     | 4700    | Рис. 18 |         |         |         |         |      |      |         |
| 11лс62р6**           | у1       |        |         |           |          |      |      |      |      |      |      |      |      |         |         | 2562 |     | 4580    | Рис. 20 |         |         |         |         |      |      |         |
| 11лс62р7**           | хл1      |        |         |           |          |      |      |      |      |      |      |      |      |         |         |      |     | 5200    | Рис. 21 |         |         |         |         |      |      |         |
| 11лс62р              | у1       |        |         |           | пд       | 697  |      |      | 625  | 1565 | -    | 954  | 2340 | 700     |         |      |     | 895     | 4050    | Рис. 16 |         |         |         |      |      |         |
| 11лс62р1             | хл1      |        |         |           |          |      |      |      | -    | 3802 | 2500 | 2695 | 4686 | Рис. 19 |         |      |     |         |         |         |         |         |         |      |      |         |
| 11лс62р4**           | у1       |        |         |           |          |      |      |      | 625  | 1565 | -    | 954  | 2310 | 700     | 895     | 4210 |     | Рис. 16 |         |         |         |         |         |      |      |         |
| 11лс62р5**           | хл1      |        |         |           |          |      |      |      | -    | 4220 | 2500 | 2695 | 4841 | Рис. 19 |         |      |     |         |         |         |         |         |         |      |      |         |
| 11лс(6)762р6         | у1       |        |         | пг        | н        | 688  |      |      | 697  | 730  | 1270 | 1695 | 1210 | 1360    | 2200    | -    |     | -       | 2340    | 700     | 895     | 4050    | Рис. 16 |      |      |         |
| 11лс(6)762р7         | хл1      |        |         |           |          |      |      |      |      |      |      |      |      |         |         |      |     |         | 4140    | 2500    | 2695    | 4686    | Рис. 19 |      |      |         |
| 11лс(6)762р4         | у1       |        |         |           |          |      |      |      |      |      |      |      |      |         |         |      |     |         | пд      | 688     | 1845    | 2310    | 700     | 895  | 4210 | Рис. 16 |
| 11лс(6)762р5         | хл1      |        |         |           |          |      |      |      |      |      |      |      |      |         |         |      |     |         |         |         | 1845    | 4220    | 2500    | 2695 | 4841 | Рис. 19 |
| 11лс(6)762р2*        | у1       |        |         | н         | 697      | 2170 |      |      | 1360 | 4220 | 2500 | 2695 | 4841 | Рис. 19 |         |      |     |         |         |         |         |         |         |      |      |         |
| 11лс(6)762р3*        | хл1      |        |         |           |          | 1335 |      |      |      | 625  | 1634 | 954  | 2002 | 700     | 762     | 3746 |     | Рис. 17 |         |         |         |         |         |      |      |         |
| 11лс(6)762р*         | у1       |        |         |           |          | р    |      |      |      | пд   | 1000 | 688  | -    | -       | 3802    | 2500 |     | 2562    | 4372    | Рис. 20 |         |         |         |      |      |         |
| 11лс(6)762р1*        | хл1      |        |         |           |          |      |      |      |      |      |      |      | -    | -       | 3802    | 2500 |     | 2562    | 4372    | Рис. 20 |         |         |         |      |      |         |
| 11лс62р10            | у1       |        |         | пг        | н        |      |      |      | -    |      |      |      | 1845 | 1210    | 2200    | -    |     | 2340    | 700     | 895     | 4050    | Рис. 16 |         |      |      |         |
| 11лс62р11            | хл1      |        |         |           |          |      |      |      |      |      |      |      | 1845 | 1210    | 2200    | -    |     | 2340    | 700     | 895     | 4050    | Рис. 16 |         |      |      |         |

#### ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное<br>обозначение | Кл.<br>исп. | DN,<br>мм | PN,<br>МПа | Тип<br>прив. | Тип<br>уст. | D0   | D3  | D4   | B    | B1   | B2   | L    | L1   | L2   | L4   | H    | H1      | H2   | H3      | m,<br>кг | Прим.   |      |      |      |      |      |      |         |     |      |         |         |      |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
|-------------------------|-------------|-----------|------------|--------------|-------------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|------|---------|----------|---------|------|------|------|------|------|------|---------|-----|------|---------|---------|------|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|
|                         |             |           |            |              |             | мм   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |         |      |         |          |         |      |      |      |      |      |      |         |     |      |         |         |      |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
| 11лс62р14**             | у1          | 700       | 10.0       | р            | н           | 1000 | 688 |      |      | 1335 | 625  | 1565 | 1634 | 954  | 454  | 2002 | 762     |      | —       | 4580     | Рис. 18 |      |      |      |      |      |      |         |     |      |         |         |      |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
| 11лс62р15**             | хл1         |           |            |              | пд          |      |     |      |      |      |      |      | 3802 |      |      | 2562 | 2562    |      | 5200    | Рис. 21  |         |      |      |      |      |      |      |         |     |      |         |         |      |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
| 11лс62р12**             | у1          |           |            |              |             |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |         |      |         |          |         |      |      |      |      |      |      |         |     |      |         |         |      |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
| 11лс62р13**             | хл1         |           |            | пг           |             | —    |     |      |      | 1695 | 1210 |      | 2200 | —    | —    | 4140 | 2500    |      | 2695    | 4686     | Рис. 19 |      |      |      |      |      |      |         |     |      |         |         |      |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
| 11лс(6)762р8            | у1          |           |            |              |             |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |         |      |         |          |         |      |      |      |      |      |      |         |     |      |         |         |      |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
| 11лс(6)762р9            | хл1         |           |            |              |             |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |         |      |         |          |         |      |      |      |      |      |      |         |     |      |         |         |      |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
| 11лс62р18               | у1          |           | 12.5       | р            | н           | 1000 | 730 | 1270 | 1335 | 625  | 1360 | 1634 | 954  | 454  | 2002 | 700  | 740     | 762  | 3746    | Рис. 17  |         |      |      |      |      |      |      |         |     |      |         |         |      |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
| 11лс62р19               | хл1         |           |            |              | пд          |      |     |      |      | 3802 |      |      |      |      | 2500 | 2562 |         | 4372 | Рис. 20 |          |         |      |      |      |      |      |      |         |     |      |         |         |      |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
| 11лс62р16               | у1          |           |            |              |             |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |         |      |         | н        |         | 1845 | 1210 | 2200 | —    | —    | 2340 | 700     | 895 | 4050 | Рис. 16 |         |      |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
| 11лс62р17               | хл1         |           |            |              | пг          |      |     |      | —    | 1695 |      | 2200 |      |      | 4140 | 2500 |         | 2695 | 4636    |          |         |      |      |      |      |      |      |         |     |      |         | Рис. 19 |      |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
| 11лс(6)762р14           | у1          |           |            |              |             |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |         |      |         |          |         |      |      |      |      |      |      |         |     |      |         |         |      |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
| 11лс(6)762р15           | хл1         |           |            |              |             |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |         |      |         |          |         |      |      |      |      |      |      |         |     |      |         |         |      |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
| 11лс(6)762р12           | у1          |           |            | 800          | 8.0         | пг   | н   | —    | 796  | 830  | 1420 | 1778 | 1840 | 954  | 454  | 2160 | 775     | 825  | 773     | 6600     | Рис. 17 |      |      |      |      |      |      |         |     |      |         |         |      |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
| 11лс(6)768п2*           | у1          |           |            |              |             |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |         |      |         |          |         | пд   |      | 3960 | 2575 | 2573 | 7100 | Рис. 20 |     |      |         |         |      |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
| 11лс(6)768п3*           | хл1         | н         |            |              |             |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |         |      |         |          |         |      |      |      |      |      |      |         |     | 2500 | 775     | 932     | 7000 | Рис. 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
| 11лс(6)768п4            | у1          |           |            |              |             |      | пд  |      |      |      |      |      | 4300 | 2575 | 2732 | 7500 | Рис. 19 |      |         |          |         |      |      |      |      |      |      |         |     |      |         |         |      |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |
| 11лс(6)768п5            | хл1         | 7750      |            |              |             |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |         |      |         |          |         |      |      |      |      |      |      |         |     |      |         |         |      |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | </ |

Размеры и масса указаны для справок.

\* Шаровые краны поставляются с автоматом аварийного закрытия крана (ААЗК).

\*\* Шаровые краны изготавливаются с односторонним фланцевым разъемом.

#### Принятые обозначения:

**р** — с ручным управлением;

**пг** — с пневмогидроприводом;

**н** — надземной установки;

**пд** — подземной установки;

**у1** — умеренное климатическое исполнение;

**хл1** — холодное климатическое исполнение.

Краны шаровые с пневмогидроприводом  
DN 1000, 1200, 1400 мм  
PN 8.0, 10.0, 12.5 МПа

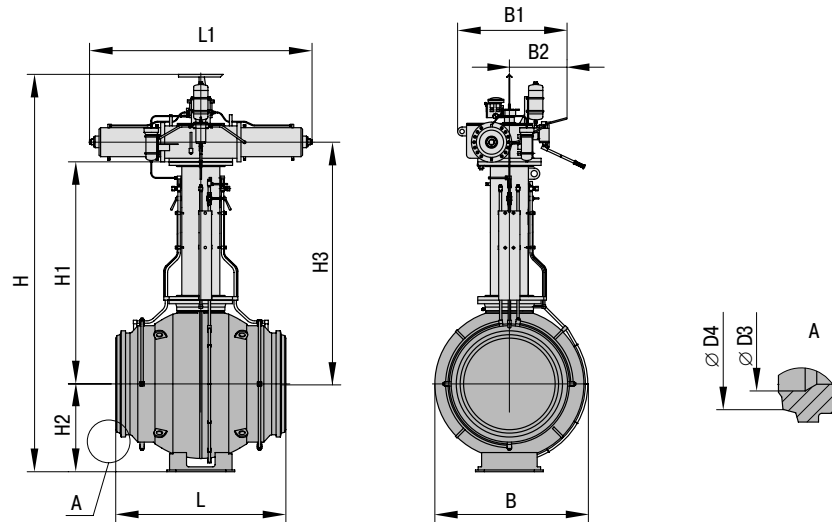


Рис. 22

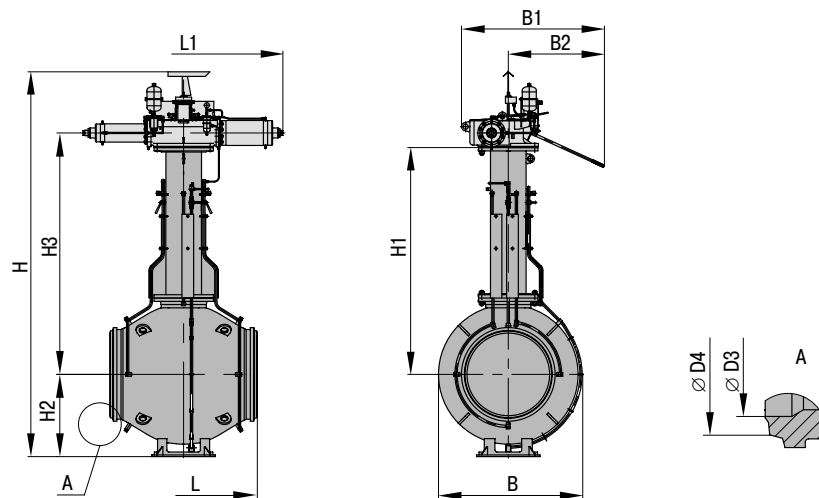


Рис. 23

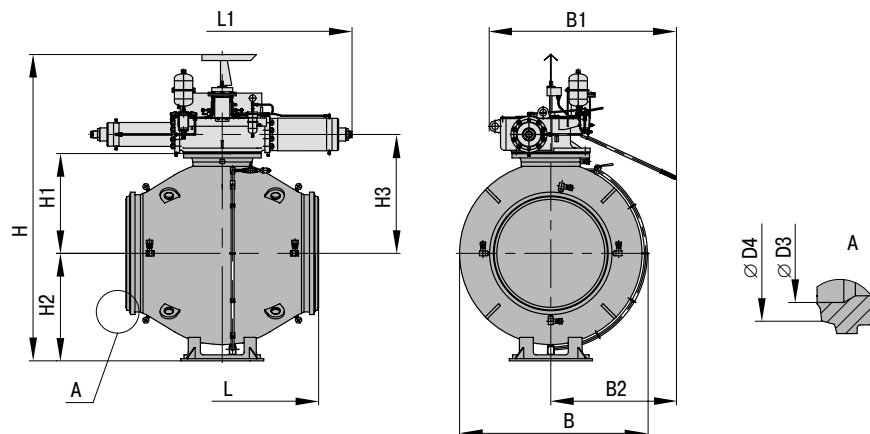


Рис. 24

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное<br>обозначение | Кл.<br>исп. | DN,<br>мм | PN,<br>МПа | Тип<br>прив. | Тип<br>уст. | D0   | D3   | D4   | B    | B1   | B2    | L       | L1   | L2    | L4      | H     | H1      | H2      | H3      | m,<br>кг | Прим.   |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
|-------------------------|-------------|-----------|------------|--------------|-------------|------|------|------|------|------|-------|---------|------|-------|---------|-------|---------|---------|---------|----------|---------|-------|---------|------|------|-------|-------|---------|---|------|------|------|------|-------|---------|
|                         |             |           |            |              |             | мм   |      |      |      |      |       |         |      |       |         |       |         |         |         |          |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)768п6            | у1          | 1000      | 8.0        | пг           | н           | —    | 978  | 1036 | 1725 | 2050 | 1210  | 1780    | 2500 | —     | —       | 2880  | 916     | 984     | 1136    | 11200    | Рис. 16 |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)768п7            | хл1         |           |            |              |             |      |      |      |      |      |       |         |      |       |         |       |         |         |         |          | пд      | 988   | 2285    | 4760 | 2943 | 12161 | 12250 | Рис. 19 |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)768п4            | у1          |           |            |              |             |      |      |      |      |      |       |         |      |       |         |       |         |         |         |          |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)768п5            | хл1         |           |            |              |             |      |      |      |      |      |       |         |      |       |         |       |         |         |         |          |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)768п10*          | у1          |           |            |              |             |      |      |      |      |      |       |         |      |       |         |       |         |         |         |          |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)768п11*          | хл1         |           |            |              |             |      |      |      |      |      |       |         |      |       |         |       |         |         |         |          |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)768п2            | у1          |           | н          | 978          | 2050        | 1240 | 2505 | 2750 | 916  | 1090 | 12600 | Рис. 24 |      |       |         |       |         |         |         |          |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)768п3            | хл1         |           |            |              |             |      |      |      |      |      |       |         | пд   | 988   | 2285    | 4760  | 2705    | 2880    | 13500   | Рис. 23  |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)768п             | у1          |           |            |              |             |      |      |      |      |      |       |         |      |       |         |       |         |         |         |          |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)768п1            | хл1         |           |            |              |             |      |      |      |      |      |       |         |      |       |         |       |         |         |         |          |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)768п8*           | у1          |           |            |              |             |      |      |      |      |      |       |         |      |       |         |       |         |         |         |          |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)768п9*           | хл1         |           |            |              |             |      |      |      |      |      |       |         |      |       |         |       |         |         |         |          |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)768п12           | у1          |           | 12.5       | н            | 963         | 1700 | 2100 | 4610 | 2705 | 2880 | 13700 | Рис. 23 |      |       |         |       |         |         |         |          |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)768п13           | хл1         |           |            |              |             |      |      |      |      |      |       |         | пд   | 963   | 1700    | 2100  | 4610    | 2705    | 2880    | 13700    | Рис. 23 |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)768п14           | у1          |           |            |              |             |      |      |      |      |      |       |         |      |       |         |       |         |         |         |          |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)768п15           | хл1         |           |            |              |             |      |      |      |      |      |       |         |      |       |         |       |         |         |         |          |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)768п16*          | у1          |           |            |              |             |      |      |      |      |      |       |         |      |       |         |       |         |         |         |          |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)768п17*          | хл1         |           |            |              |             |      |      |      |      |      |       |         |      |       |         |       |         |         |         |          |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)762п4            | у1          | 1200      | 8.0        | пг           | пд          | —    | 1167 | 1235 | 2330 | 1950 | 1220  | 2300    | —    | —     | 5165    | 2725  | 1230    | 3060    | 24270   | Рис. 22  |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)762п5            | хл1         |           |            |              |             |      |      |      |      |      |       |         |      |       |         |       |         |         |         |          | 2520    | 24340 | Рис. 22 |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)762п*            | у1          |           |            |              |             |      |      |      |      |      |       |         |      |       |         |       |         |         |         |          |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)762п1*           | хл1         |           |            |              |             |      |      |      |      |      |       |         |      |       |         |       |         |         |         |          |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)762п8            | у1          |           | 10.0       |              |             |      |      |      |      | 1165 | 1070  | 3280    | 5075 | 2545  | 2795    | 24500 | Рис. 23 |         |         |          |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)762п9            | хл1         |           |            |              |             |      |      |      |      |      |       |         |      |       |         |       |         | 1740    | 2140    | 24300    | Рис. 23 |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)762п6*           | у1          |           |            |              |             |      |      |      |      |      |       |         |      |       |         |       |         |         |         |          |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)762п7*           | хл1         |           |            |              |             |      |      |      |      |      |       |         |      |       |         |       |         |         |         |          |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)762п12           | у1          |           | 12.5       |              |             |      |      |      |      | пд   | 1165  | 1070    | 3280 | 5075  | 2545    | 2795  | 24500   | Рис. 23 |         |          |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)762п13           | хл1         |           |            |              |             |      |      |      |      |      |       |         |      |       |         |       |         |         | пд      | 1382     | 2520    | 26040 | Рис. 24 |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)762п16*          | у1          |           |            |              |             |      |      |      |      |      |       |         |      |       |         |       |         |         |         |          |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)762п17*          | хл1         |           |            |              |             |      |      |      |      |      |       |         |      |       |         |       |         |         |         |          |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)762п4            | у1          | 1400      |            | 8.0          | пг          | пд   | —    | 1366 | 1438 |      |       |         |      |       |         |       |         |         |         |          |         |       |         | 2600 | 1950 | 1220  | 2500  | —       | — | 5420 | 2850 | 1360 | 3185 | 25970 | Рис. 24 |
| 11лс(6)762п5            | хл1         |           |            |              |             |      |      |      |      |      |       |         |      |       |         |       |         |         |         |          |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)762п*            | у1          |           |            |              |             |      |      |      |      |      |       |         |      |       |         |       |         |         |         |          |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)762п1*           | хл1         |           |            |              |             |      |      |      |      |      |       |         |      |       |         |       |         |         |         |          |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)762п8            | у1          |           | 10.0       | 1353         |             |      |      |      |      | 1070 | 3280  | 5510    | 3100 | 26100 | Рис. 23 |       |         |         |         |          |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)762п9            | хл1         |           |            |              |             |      |      |      |      |      |       |         |      |       |         | 1740  | 2140    | 24300   | Рис. 23 |          |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)762п6*           | у1          |           |            |              |             |      |      |      |      |      |       |         |      |       |         |       |         |         |         |          |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)762п7*           | хл1         |           |            |              |             |      |      |      |      |      |       |         |      |       |         |       |         |         |         |          |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)762п12           | у1          | 12.5      | пд         | 1353         |             |      |      |      |      | 1070 | 3280  | 5510    | 3100 | 26100 | Рис. 23 |       |         |         |         |          |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)762п13           | хл1         |           |            |              |             |      |      |      |      |      |       |         |      |       |         | 1740  | 2140    | 24300   | Рис. 23 |          |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)762п16*          | у1          |           |            |              |             |      |      |      |      |      |       |         |      |       |         |       |         |         |         |          |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |
| 11лс(6)762п17*          | хл1         |           |            |              |             |      |      |      |      |      |       |         |      |       |         |       |         |         |         |          |         |       |         |      |      |       |       |         |   |      |      |      |      |       |         |

Размеры и масса указаны для справок.  
\* Шаровые краны поставляются с автоматом аварийного закрытия крана (ААЗК).

**Принятые обозначения:**  
**р** — с ручным управлением;  
**пг** — с пневмогидроприводом;  
**н** — надземной установки;  
**пд** — подземной установки;  
**у1** — умеренное климатическое исполнение;  
**хл1** — холодное климатическое исполнение.

## Краны шаровые для подземной установки DN 50, 80, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 700 мм PN 1.6 МПа

Применяются в качестве запорного устройства на подземных трубопроводах по транспортировке неагрессивного природного газа и других неагрессивных сред с температурой от  $-60$  до  $+80$  °С. Герметичность затвора — по классу А (ГОСТ 9544-93).

Присоединение к трубопроводу — под приварку.

Климатическое исполнение:

— умеренное (температура окружающей среды от  $-45$  до  $+50$  °С),

— холодное (температура окружающей среды от  $-60$  до  $+40$  °С).

Краны изготавливаются с ручным управлением (DN 50, 80, 100, 150, 200, 400, 500, 700 мм — с торцевым ключом; DN 250, 300 мм — с переносным редуктором и торцевым ключом; DN 150, 200 по заявке заказчика могут дополнительно комплектоваться переносным редуктором).

### ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

|            |                                    |
|------------|------------------------------------|
| Корпус     | сталь 09Г2С, 10Г2                  |
| Пробка     | сталь 10Г2, 09Г2С + Cr30 мкм       |
| Шпindelь   | сталь 40Х, 40ХН, 20ХН3А + Cr30 мкм |
| Уплотнения | эластомер                          |

Средний срок службы кранов — не менее 50 лет.

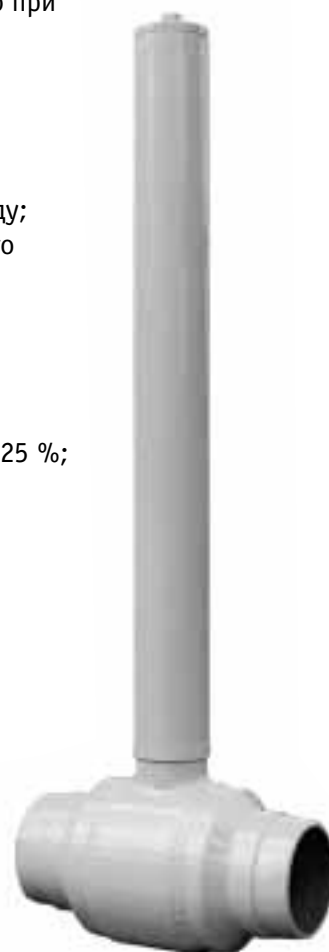
Гарантийный срок эксплуатации — 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию при условии, что срок хранения не превышает 24 месяцев со дня отгрузки.

Изготовление и поставка по ТУ 4220-004-05785572-99,

ТУ 26-07-1450-96 (DN 400, 500, 700 мм).

### Конструктивные особенности и преимущества:

- цельносварной корпус крана, исключающий утечку газа во внешнюю среду;
- уплотнение затвора выполнено из эластомерного материала, обладающего высокой износо- и эрозионностойкостью;
- высокая герметичность затвора обеспечивается постоянным поджатием обеих седел к шаровой пробке;
- затвор выполнен по схеме «пробка в опорах» с самосмазывающимися подшипниками из металлофторопласта;
- в соответствии с ТУ сужение диаметра прохода шарового крана не более 25 %;
- высота удлиителя — по требованию заказчика;
- покрытие наружных поверхностей — усиленного типа (полимер).



DN 100 мм, PN 1.6 МПа

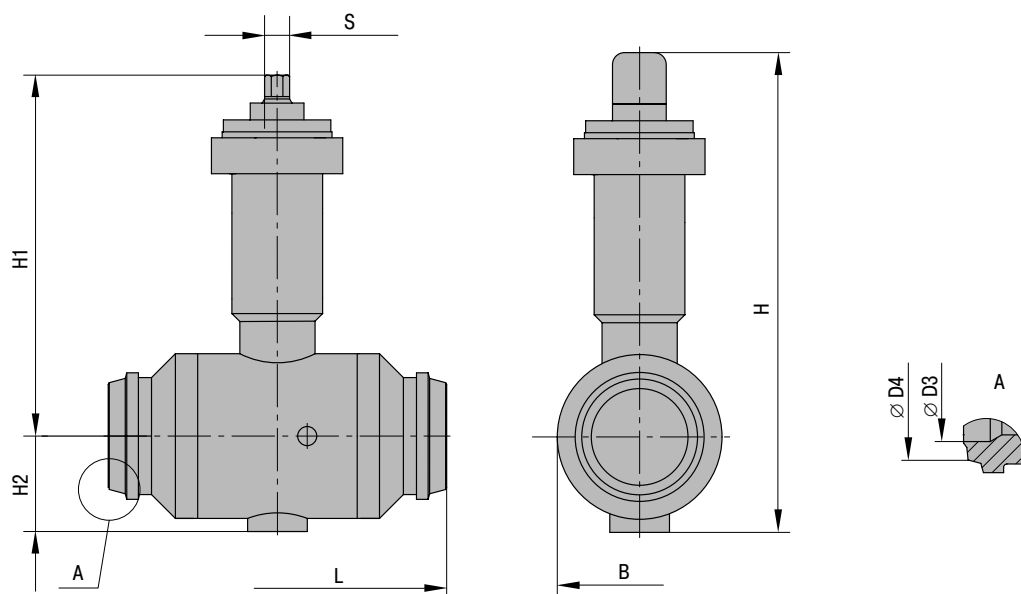


Рис. 25

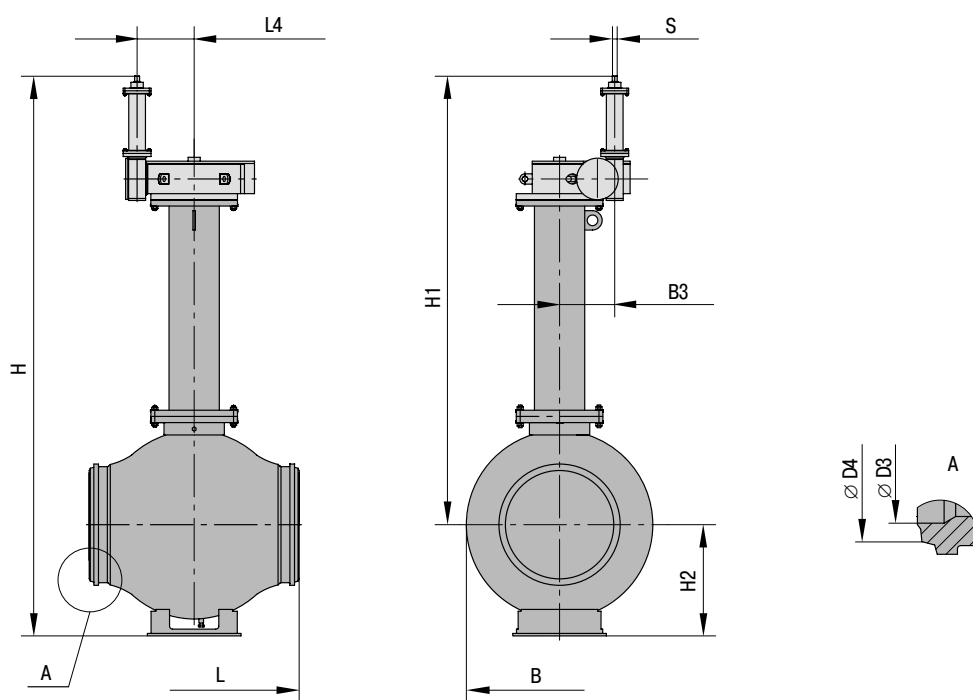


Рис. 26

## ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное<br>обозначение | Кл.<br>исп. | DN,<br>мм | D3  | D4  | B    | B3  | S* | L    | L4   | H**  | H1*** | H2   | m,<br>кг | Прим.   |      |      |      |      |     |     |  |
|-------------------------|-------------|-----------|-----|-----|------|-----|----|------|------|------|-------|------|----------|---------|------|------|------|------|-----|-----|--|
|                         |             |           | мм  |     |      |     |    |      |      |      |       |      |          |         |      |      |      |      |     |     |  |
| MA 39032                | y1          | 50        | 49  | 60  | 89   | -   | 19 | 216  |      | 913  | 830   | 56   | 21.5     | Рис. 25 |      |      |      |      |     |     |  |
| MA 39032-01             | хл1         |           |     |     |      |     |    |      |      | 1513 | 1430  |      | 29       |         |      |      |      |      |     |     |  |
| MA 39032-02             | y1          |           |     |     |      |     |    |      |      |      | 80    | 28   |          |         |      |      |      |      |     |     |  |
| MA 39032-03             | хл1         |           |     |     |      |     |    |      |      |      |       | 35   |          |         |      |      |      |      |     |     |  |
| MA 39032                | y1          | 80        | 81  | 91  | 138  |     |    | 283  |      | 954  | 845   | 80   | 28       |         |      |      |      |      |     |     |  |
| MA 39032-01             | хл1         |           |     |     |      |     |    |      |      | 1554 | 1445  |      | 35       |         |      |      |      |      |     |     |  |
| MA 39032-02             | y1          |           |     |     |      |     |    |      |      |      | 91    | 34   |          |         |      |      |      |      |     |     |  |
| MA 39032-03             | хл1         |           |     |     |      |     |    |      |      | 1000 |       | 1455 |          |         | 40   |      |      |      |     |     |  |
| MA 39032                | y1          | 100       | 100 | 110 | 158  |     |    | 305  |      | 1042 | 897   | 132  | 119      |         |      |      |      |      |     |     |  |
| MA 39032-01             | хл1         |           |     |     |      |     |    |      |      | 1642 | 1497  |      | 137      |         |      |      |      |      |     |     |  |
| MA 39032-02             | y1          |           |     |     |      |     |    |      |      |      | 145   | 124  |          |         |      |      |      |      |     |     |  |
| MA 39032-03             | хл1         |           |     |     |      |     |    |      |      |      |       | 1680 | 1510     |         | 145  |      |      |      |     |     |  |
| MA 39032                | y1          | 150       | 150 | 161 | 247  |     | 32 | 457  | -    | 1080 | 910   | 190  | 190      |         |      |      |      |      |     |     |  |
| MA 39032-01             | хл1         |           |     |     |      |     |    |      |      | 1790 | 1543  |      | 225      |         | 210  |      |      |      |     |     |  |
| MA 39032-02             | y1          |           |     |     |      |     |    |      |      |      |       | 1260 |          |         | 983  |      | 225  |      |     |     |  |
| MA 39032-03             | хл1         |           |     |     |      |     |    |      |      |      |       |      |          |         | 1860 | 1583 |      | 245  |     |     |  |
| MA 39032                | y1          | 200       | 210 | 222 | 270  |     |    | 521  |      | 1190 | 943   | 225  |          | Рис. 26 |      |      |      |      |     |     |  |
| MA 39032-01             | хл1         |           |     |     |      |     |    |      |      | 1790 | 1543  |      |          |         | 225  | 210  |      |      |     |     |  |
| MA 39032-02             | y1          |           |     |     |      |     |    |      |      |      |       |      |          |         |      | 1260 | 983  |      | 225 |     |  |
| MA 39032-03             | хл1         |           |     |     |      |     |    |      |      |      |       |      | 1860     |         |      |      | 1583 |      | 245 |     |  |
| MA 39032                | y1          | 250       | 262 | 273 | 351  |     | 41 | 635  |      | 2915 | 2410  |      | 500      |         |      | 1570 |      |      |     |     |  |
| MA 39032-01             | хл1         |           |     |     |      |     |    |      |      | 1790 | 1543  |      |          |         |      | 225  | 210  |      |     |     |  |
| MA 39032-02             | y1          |           |     |     |      |     |    |      |      |      |       | 1260 | 983      |         |      |      | 225  |      |     |     |  |
| MA 39032-03             | хл1         |           |     |     |      |     |    |      |      |      |       |      | 1860     |         | 1583 |      | 245  |      |     |     |  |
| MA 39032                | y1          | 300       | 313 | 325 | 428  |     |    | 559  |      | 1190 | 943   | 225  | Рис. 26  |         |      |      |      |      |     |     |  |
| MA 39032-01             | хл1         |           |     |     |      |     |    |      |      | 1790 | 1543  |      |          |         | 225  |      | 210  |      |     |     |  |
| MA 39032-02             | y1          |           |     |     |      |     |    |      |      |      |       |      |          |         |      |      | 1260 | 983  |     | 225 |  |
| MA 39032-03             | хл1         |           |     |     |      |     |    |      |      |      |       |      |          |         |      | 1860 |      | 1583 |     | 245 |  |
| MA 39112K               | y1          | 400       | 398 | 430 | 830  | 365 | 32 | 860  | 346  | 2915 | 2410  |      |          | 500     |      | 1570 |      |      |     |     |  |
| MA 39112K-01            |             |           |     |     |      |     |    |      |      | 2715 | 2210  |      |          |         |      | 1560 |      |      |     |     |  |
| MA 39112K               |             | 500       | 506 | 538 | 910  |     |    | 1020 |      | 2970 | 2400  | 570  |          | 2338    |      |      |      |      |     |     |  |
| MA 39112K-01            |             |           |     |     |      |     |    |      |      | 2570 | 2000  |      |          | 2318    |      |      |      |      |     |     |  |
| MA 39183K               |             | 700       | 697 | 730 | 1220 |     |    | 320  | 1360 | 454  | 3640  | 2900 |          | 740     | 4195 |      |      |      |     |     |  |
| MA 39183K-01            |             |           |     |     |      |     |    |      |      |      | 3570  | 2830 |          |         | 4189 |      |      |      |     |     |  |

Размеры и масса указаны для справок.

\* Размер под ключ.

\*\* Высоты указаны для базового варианта.

\*\*\* Высоты указаны для базового варианта. По заказу краны изготавливаются с размером H1 кратным 100 мм.

## Принятые обозначения:

y1 — умеренное климатическое исполнение;

хл1 — холодное климатическое исполнение.

#### Краны шаровые с ручным управлением DN 50, 80, 100, 150, 200, 250, 300 мм PN 1.6 МПа

Применяются в качестве запорного устройства на технологических линиях по транспортировке неагрессивного природного газа и других неагрессивных сред (в т. ч. нефтепродуктов) с температурой от –60 до +80 °С.

Герметичность затвора — по классу А (ГОСТ 9544-93).

Присоединение к трубопроводу — фланцевое.

Климатическое исполнение:

— умеренное (температура окружающей среды от –45 до +50 °С);

— холодное (температура окружающей среды от –60 до +40 °С).

Краны изготавливаются с ручным управлением для надземной установки.

Шаровые краны должны устанавливаться соосно с трубопроводом. Краны допускается устанавливать в любом пространственном положении.

#### ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

|            |                                       |
|------------|---------------------------------------|
| Корпус     | сталь 09Г2С, 20Л, 20ГМЛ, 10Г2         |
| Пробка     | сталь 09Г2С, 20, 10Г2 + Cr30 мкм      |
| Шпиндель   | сталь 40Х, 20ХН3А + Cr30 мкм, 14Х17Н2 |
| Уплотнения | фторопласт                            |

Средний срок службы кранов — не менее 30 лет.

Гарантийный срок эксплуатации — 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию при условии, что срок хранения не превышает 24 месяцев со дня отгрузки.

Изготовление и поставка по ТУ 4220-004-05785572-99.

#### Конструктивные особенности и преимущества:

- герметичность затвора кранов обеспечивается прижатием «плавающей» пробки с хромированной поверхностью к уплотнительным кольцам, изготовленным из эластомерного материала;
- низкое гидравлическое сопротивление;
- отсутствие «застойных» зон в корпусе;
- возможность установки в любом положении;
- возможность замены уплотнительных элементов;
- малые габариты и вес;
- возможна комплектация электроприводами;
- в соответствии с ТУ сужение диаметра прохода шарового крана не более 25 %.



DN 50 мм, PN 1.6 МПа



DN 200 мм, PN 1.6 МПа



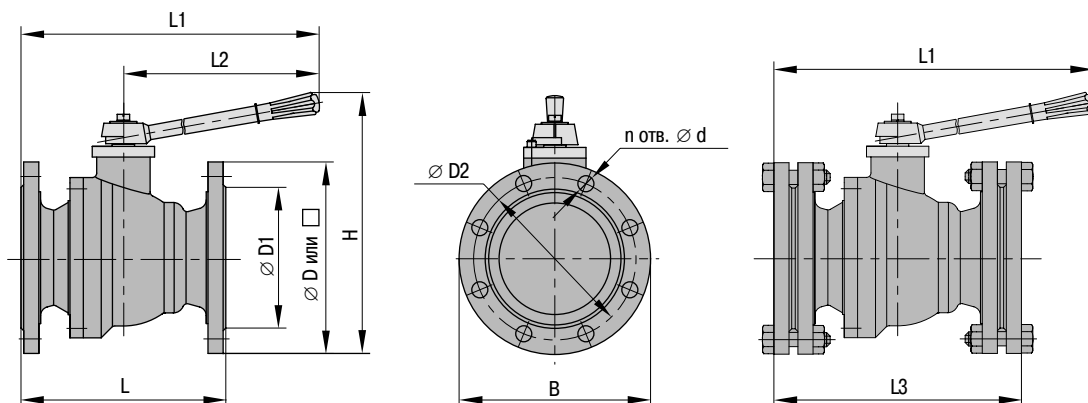


Рис. 27

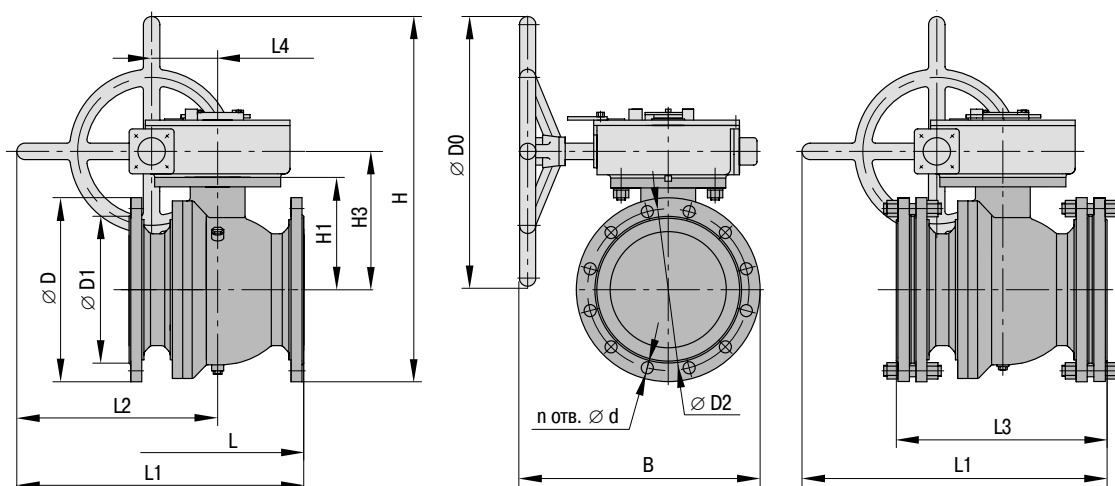


Рис. 28

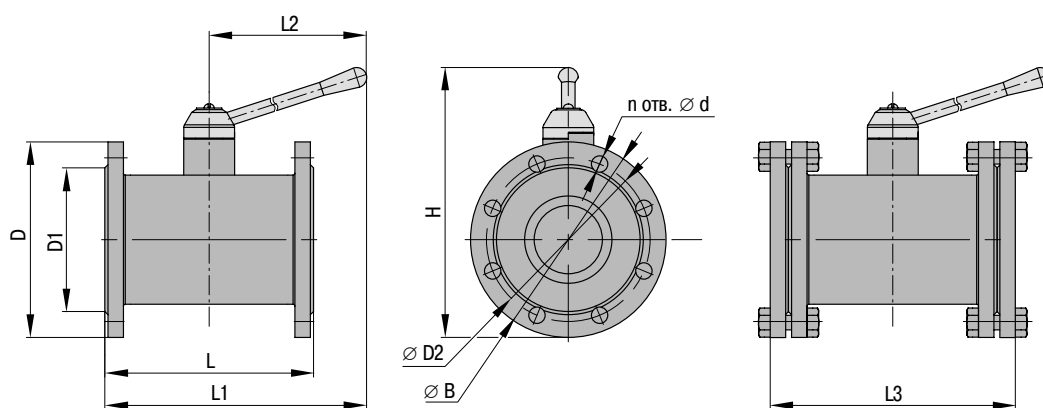


Рис. 29

#### ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное<br>обозначение    | Кл.<br>исп. | DN,<br>мм | D(□) | D0  | D1  | D2  | d | n  | B   | L   | L1         | L2  | L3     | L4  | H   | H1  | H3  | m,<br>кг | Прим.   |
|----------------------------|-------------|-----------|------|-----|-----|-----|---|----|-----|-----|------------|-----|--------|-----|-----|-----|-----|----------|---------|
|                            |             |           |      |     |     |     |   |    |     |     |            |     |        |     |     |     |     |          |         |
| MA 39010 / MA 39010-02*    | y1          | 50        | □125 |     | 102 | 125 |   | 4  | 125 | 90  | 275/310*   | 230 | −/158* |     | 208 |     |     | 7/12*    |         |
| MA 39010-01 / MA 39010-03* | хл1         |           |      |     |     |     |   |    |     |     |            |     |        |     |     |     |     |          |         |
| MA 39010 / MA 39010-02*    | y1          | 80        | □145 |     | 133 | 160 |   | 18 | 145 | 120 | 290/324*   |     | −/188* |     | 235 |     |     | 12/21*   | Рис. 27 |
| MA 39010-01 / MA 39010-03* | хл1         |           |      |     |     |     |   |    |     |     |            |     |        |     |     |     |     |          |         |
| MA 39010 / MA 39010-02*    | y1          | 100       | 215  | −   | 158 | 180 |   | 8  | 215 | 230 | 415/441*   | 300 | −/282* | −   | 317 | −   | −   | 23/36*   |         |
| MA 39010-01 / MA 39010-03* | хл1         |           |      |     |     |     |   |    |     |     |            |     |        |     |     |     |     |          |         |
| MA 39010-24 / MA 39010-26* | y1          | 150       | 280  |     | 212 | 240 |   | 22 | 215 | 230 | 515/540*   | 400 |        |     | 350 |     |     | 22/35*   | Рис. 29 |
| MA 39010-25 / MA 39010-27* | хл1         |           |      |     |     |     |   |    |     |     |            |     |        |     |     |     |     |          |         |
| MA 39010 / MA 39010-02*    | y1          | 200       | 335  | 480 | 268 | 295 |   | 12 | 280 | 280 | 945/967*   | 800 | −/334* |     | 355 |     |     | 63/85*   | Рис. 27 |
| MA 39010-01 / MA 39010-03* | хл1         |           |      |     |     |     |   |    |     |     |            |     |        |     |     |     |     |          |         |
| MA 39010-12 / MA 39010-14* | y1          | 250       | 405  | 320 | 320 | 355 |   | 26 | 280 | 267 | 1035/1060* | 900 | −/321* |     | 360 |     |     | 43/57*   | Рис. 29 |
| MA 39010-13 / MA 39010-15* | хл1         |           |      |     |     |     |   |    |     |     |            |     |        |     |     |     |     |          |         |
| MA 39010 / MA 39010-02*    | y1          | 200       | 335  | 480 | 268 | 295 |   | 12 | 405 | 330 | 525/554*   | 360 | −/388* | 120 | 656 | 209 | 251 | 146/175* |         |
| MA 39010-01 / MA 39010-03* | хл1         |           |      |     |     |     |   |    |     |     |            |     |        |     |     |     |     |          |         |
| MA 39010 / MA 39010-02*    | y1          | 250       | 405  | 320 | 320 | 355 |   | 26 | 430 | 450 | 445/480*   | 220 | −/520* | 60  | 690 | 255 | 325 | 170/200* | Рис. 28 |
| MA 39010-01 / MA 39010-03* | хл1         |           |      |     |     |     |   |    |     |     |            |     |        |     |     |     |     |          |         |
| MA 39010 / MA 39010-02*    | y1          | 300       | 460  | 600 | 370 | 410 |   | 26 | 590 | 500 | 625/648*   | 375 | −/546* | 75  | 910 | 285 | 345 | 290/340* |         |
| MA 39010-01 / MA 39010-03* | хл1         |           |      |     |     |     |   |    |     |     |            |     |        |     |     |     |     |          |         |

Размеры и масса указаны для справок.

\* Краны шаровые с ответными фланцами.

#### Принятые обозначения:

**у1** — умеренное климатическое исполнение;

**хл1** — холодное климатическое исполнение.

## Краны шаровые с ручным управлением и электроприводом DN 50, 80, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 1000, 1200 мм PN 1.6, 6.3, 10.0, 16.0 МПа

Применяются в качестве запорного устройства на трубопроводах по транспортировке нефти, нефтепродуктов и других неагрессивных сред с температурой от  $-15$  до  $+80$  °С.

Герметичность затвора — по классу А (ГОСТ 9544-93).

Присоединение к трубопроводу — под приварку и фланцевое.

Климатическое исполнение:

— умеренное (температура окружающей среды от  $-40$  до  $+40$  °С);

— холодное (температура окружающей среды от  $-60$  до  $+40$  °С).

Краны изготавливаются различных модификаций: с ручным и электроприводным управлением, для надземной установки и, по требованию заказчика, для подземной установки.

Возможно изготовление кранов на другие условные давления.

### ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

|            |                                    |
|------------|------------------------------------|
| Корпус     | сталь 09Г2С                        |
| Пробка     | сталь 09Г2С, 20Л, 20ГМЛ + Cr30 мкм |
| Шпindelь   | сталь 40Х, 40ХН, 20ХНЗА + Cr30 мкм |
| Уплотнения | эластомер                          |

Срок службы кранов — не менее 30 лет.

Гарантийный срок эксплуатации — 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию при условии, что срок хранения не превышает 36 месяцев со дня отгрузки.

Шаровые краны, изготовленные по ТУ 3742-009-05785572-2007, соответствуют требованиям ОАО «АК «Транснефть» и допускают сейсмическое воздействие до 9 баллов по шкале MSK-64.

Изготовление и поставка по ТУ 4220-007-05785572-2000, ТУ 3742-009-05785572-2007.

### Конструктивные особенности и преимущества:

- корпус крана состоит из двух штампованных полусфер, сваренных между собой, что исключает вероятность разгерметизации узла крана относительно внешней среды;
- уплотнение затвора выполнено из эластомерного материала, обладающего высокой износо- и эрозионностойкостью;
- затвор, выполненный по схеме «пробка в опорах», требует меньших усилий при управлении краном, что позволяет применять электропривод с относительно низкой мощностью;
- при повышении давления среды в корпусе крана предусмотрен сброс давления в трубопровод через уплотнительное кольцо;
- имеется возможность ремонта сальника без остановки трубопровода;
- возможна комплектация кранов электроприводами различных производителей.



DN 700 мм, PN 10.0 МПа

DN 200 мм, PN 10.0 МПа

#### Краны шаровые с ручным управлением

DN 50, 80, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 700, 1000, 1200 мм

PN 1.6, 6.3, 10.0, 16.0 МПа

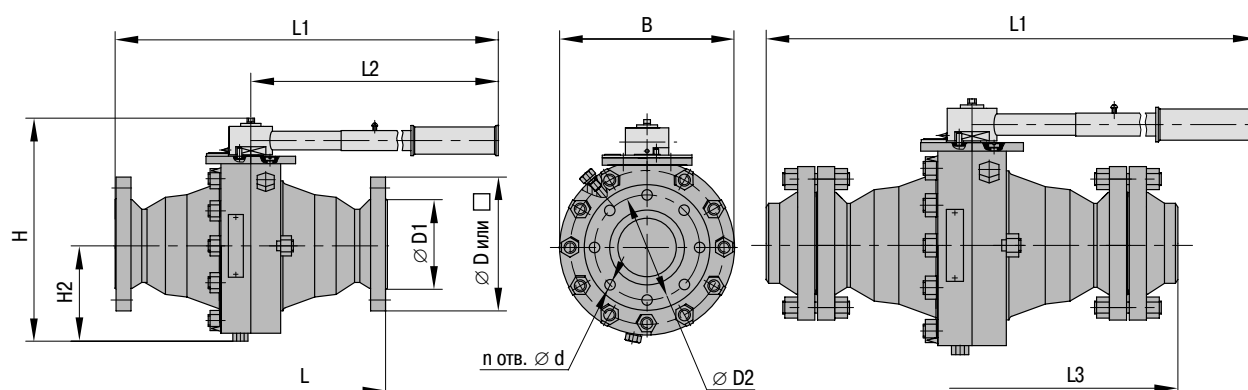


Рис. 30

#### Исполнение по ТУ 4220-007-05785572-2000

##### ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное<br>обозначение | Кл.<br>исп. | DN,<br>мм | PN,<br>МПа | D(□) | D1  | D2  | d  | n   | B   | L   | L1  | L2  | L3  | H   | H2  | m,<br>кг | Прим.   |
|-------------------------|-------------|-----------|------------|------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|---------|
|                         |             |           |            | мм   |     |     |    |     | мм  |     |     |     |     |     |     |          |         |
| MA 39033-16             | y1          | 50        | 6.3        | 125  | 88  | 135 | 22 | 4   | 175 | 320 | 660 | 500 | —   | 197 | 76  | 23       | Рис. 30 |
| MA 39033-17             | хл1         |           |            |      |     |     |    |     |     |     | 729 |     | 458 |     |     | 32       |         |
| MA 39033-18             | y1          |           |            |      |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |          |         |
| MA 39033-19             | хл1         |           |            |      |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |          |         |
| MA 39033-16             | y1          | 80        | 6.3        | 210  | 121 | 170 | 8  | 234 | 356 | 678 |     | 500 |     | —   | 292 |          |         |
| MA 39033-17             | хл1         |           |            |      |     |     |    |     |     | 750 | 500 |     | 60  |     |     |          |         |
| MA 39033-18             | y1          |           |            |      |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |          |         |
| MA 39033-19             | хл1         |           |            |      |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |          |         |

Размеры и масса указаны для справок.

#### Исполнение по ТУ 3742-009-05785572-2007

##### ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное<br>обозначение | Кл.<br>исп. | DN,<br>мм | PN,<br>МПа | D(□) | D1  | D2  | d   | n   | B   | L   | L1  | L2  | L3  | H   | H2 | m,<br>кг | Прим.   |  |  |
|-------------------------|-------------|-----------|------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----------|---------|--|--|
|                         |             |           |            | мм   |     |     |     |     | мм  |     |     |     |     |     |    |          |         |  |  |
| МА 39133-08У1           | у1          | 50        | 1.6        | 160  | 87  | 125 | 18  | 4   | 160 | 320 | 660 | 500 | 410 | 192 | 80 | 21       | Рис. 30 |  |  |
| МА 39133-09ХЛ1          | хл1         |           |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |          |         |  |  |
| МА 39133-10У1           | у1          |           |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |          |         |  |  |
| МА 39133-11ХЛ1          | хл1         |           |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |          |         |  |  |
| МА 39133-16У1           | у1          |           | 6.3        | 175  |     | 135 | 22  |     |     | 320 | 660 |     | 454 | 192 | 87 | 23       |         |  |  |
| МА 39133-17ХЛ1          | хл1         |           |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |          |         |  |  |
| МА 39133-18У1           | у1          |           |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |          |         |  |  |
| МА 39133-19ХЛ1          | хл1         |           |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |          |         |  |  |
| МА 39133-28У1           | у1          |           | 10.0       | 195  | 145 | 26  | 320 | 660 | 456 | 192 | 97  | 26  |     |     |    |          |         |  |  |
| МА 39133-29ХЛ1          | хл1         |           |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |          |         |  |  |
| МА 39133-30У1           | у1          |           |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |          |         |  |  |
| МА 39133-31ХЛ1          | хл1         |           |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |          |         |  |  |
| МА 39133-46У1           | у1          |           | 16.0       | 195  | 145 | 26  | 320 | 660 | 470 | 200 | 97  | 30  |     |     |    |          |         |  |  |
| МА 39133-47ХЛ1          | хл1         |           |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |          |         |  |  |
| МА 39133-48У1           | у1          |           |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |          |         |  |  |
| МА 39133-49ХЛ1          | хл1         |           |            |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |          |         |  |  |

## ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное<br>обозначение | Кл.<br>исп. | DN,<br>мм | PN,<br>МПа | D(□) | D1  | D2  | d   | n | B   | L   | L1  | L2  | L3  | H   | H2  | m,<br>кг | Прим.   |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |     |
|-------------------------|-------------|-----------|------------|------|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|---------|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|
|                         |             |           |            | мм   |     |     |     |   | мм  |     |     |     |     |     |     |          |         |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |     |
| МА 39133-08У1           | у1          | 80        | 1.6        | 195  | 120 | 160 | 18  | 8 | 234 | 356 | 660 | 500 | 456 | 192 | 125 | 55       | Рис. 30 |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |     |
| МА 39133-09ХЛ1          | хл1         |           |            |      |     |     |     |   |     |     |     |     |     |     |     |          |         | 460 | 730 | 185  | 75  |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |     |
| МА 39133-10У1           | у1          |           |            |      |     |     |     |   |     |     |     |     |     |     |     |          |         |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |     |
| МА 39133-11ХЛ1          | хл1         |           |            |      |     |     |     |   |     |     |     |     |     |     |     |          |         |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |     |
| МА 39133-16У1           | у1          |           | 6.3        | 210  |     | 170 | 22  |   |     |     |     |     | 356 | 660 |     | 500      |         |     |     |      |     | 192 | 60  |      |     |     |     |     |     |     |    |     |
| МА 39133-17ХЛ1          | хл1         |           |            |      |     |     |     |   |     |     |     |     |     |     |     |          |         | 534 | 730 | 185  | 80  |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |     |
| МА 39133-18У1           | у1          |           |            |      |     |     |     |   |     |     |     |     |     |     |     |          |         |     |     |      |     |     |     | 356  | 660 | 192 | 65  |     |     |     |    |     |
| МА 39133-19ХЛ1          | хл1         |           |            |      |     |     |     |   |     |     |     |     |     |     |     |          |         |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     | 534 | 730 | 185 | 90 |     |
| МА 39133-28У1           | у1          |           | 10.0       | 230  |     | 180 | 26  |   |     |     |     |     | 356 | 660 |     | 530      |         |     |     |      |     | 192 | 68  |      |     |     |     |     |     |     |    |     |
| МА 39133-29ХЛ1          | хл1         |           |            |      |     |     |     |   |     |     |     |     |     |     |     |          |         | 534 | 730 | 185  | 95  |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |     |
| МА 39133-30У1           | у1          |           |            |      |     |     |     |   |     |     |     |     |     |     |     |          |         |     |     |      |     |     |     | 16.0 | 230 | 180 | 26  |     |     |     |    | 356 |
| МА 39133-31ХЛ1          | хл1         |           |            |      |     |     |     |   |     |     |     |     |     |     |     |          |         |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     | 534 | 730 | 185 | 90 |     |
| МА 39133-46У1           | у1          |           | 356        | 660  |     | 530 | 192 |   |     |     |     |     | 68  |     |     |          |         |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |     |
| МА 39133-47ХЛ1          | хл1         |           |            |      |     |     |     |   |     |     |     |     |     | 534 |     | 730      |         | 185 | 90  |      |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |     |
| МА 39133-48У1           | у1          |           |            |      |     |     |     |   |     |     |     |     |     |     |     |          |         |     |     | 16.0 | 230 | 180 | 26  | 356  | 660 | 530 | 192 |     |     |     |    | 68  |
| МА 39133-49ХЛ1          | хл1         |           |            |      |     |     |     |   |     |     |     |     |     |     |     |          |         |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     | 534 | 730 | 185 | 90 |     |
| МА 39133-08У1           | у1          | 100       | 1.6        | 215  | 149 | 180 | 18  | 8 | 265 | 432 | 660 | 500 | 530 |     | 192 |          | 140     |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |     |
| МА 39133-09ХЛ1          | хл1         |           |            |      |     |     |     |   |     |     |     |     |     | 432 |     | 660      |         | 500 | 530 |      |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |     |
| МА 39133-10У1           | у1          |           |            |      |     |     |     |   |     |     |     |     |     |     |     |          |         |     |     | 528  | 730 | 185 | 130 |      |     |     |     |     |     |     |    |     |
| МА 39133-11ХЛ1          | хл1         |           |            |      |     |     |     |   |     |     |     |     |     |     |     |          |         |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |     |     |     |    |     |

Размеры и масса указаны для справок.

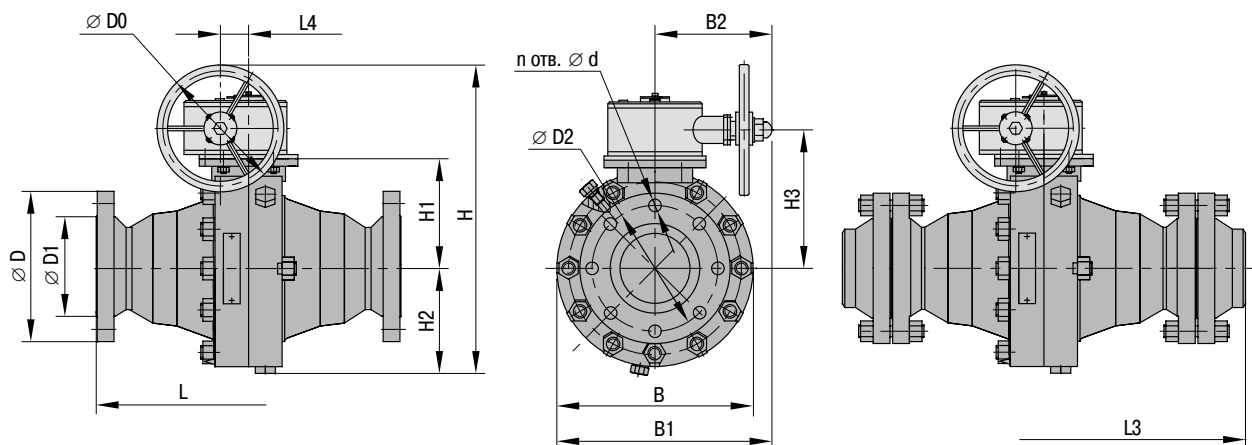


Рис. 31

## Исполнение по ТУ 4220-007-05785572-2000

## ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное обозначение | Кл. исп. | DN, мм | PN, МПа | D(□) | D1  | D2  | D0  | d  | n  | B   | B1  | B2  | L   | L3  | L4  | H   | H1  | H2  | H3  | m, кг | Прим.   |
|----------------------|----------|--------|---------|------|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|---------|
|                      |          |        |         | мм   |     |     |     |    |    | мм  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |         |
| MA 39033-16          | y1       | 100    | 6.3     | 250  | 150 | 200 | 320 | 26 | 8  | 265 | 353 | 216 | 432 | —   | 50  | 520 | 126 | 135 | 184 | 95    | Рис. 31 |
| MA 39033-17          | хл1      |        |         |      |     |     |     |    |    |     |     |     |     | 590 |     |     |     |     |     | 115   |         |
| MA 39033-18          | y1       |        |         |      |     |     |     |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |         |
| MA 39033-19          | хл1      |        |         |      |     |     |     |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |         |
| MA 39033-16          | y1       | 150    | 6.3     | 340  | 204 | 280 | 320 | 33 | 12 | 340 | 397 | 227 | 560 |     | —   | 60  | 645 | 218 | 198 |       |         |
| MA 39033-17          | хл1      |        |         |      |     |     |     |    |    |     |     |     |     | 770 | 230 |     |     |     |     |       |         |
| MA 39033-18          | y1       |        |         |      |     |     |     |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |         |
| MA 39033-19          | хл1      |        |         |      |     |     |     |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |         |

| ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ |          |        |         |      |     |     |     |    |    |     |     |     |     |      |    |     |     |     |     |       |         |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|----------|--------|---------|------|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|------|----|-----|-----|-----|-----|-------|---------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Условное обозначение                   | Кл. исп. | DN, мм | PN, МПа | D(□) | D1  | D2  | D0  | d  | n  | B   | B1  | B2  | L   | L3   | L4 | H   | H1  | H2  | H3  | m, кг | Прим.   |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |          |        |         | мм   |     |     |     |    |    | мм  |     |     |     |      |    |     |     |     |     |       |         |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| MA 39033-16                            | y1       | 200    | 6.3     | 405  | 260 | 345 | 320 | 33 | 12 | 395 | 565 | 368 | 660 | —    | 75 | 900 | 267 | 250 | 347 | 355   | Рис. 31 |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| MA 39033-17                            | хл1      |        |         |      |     |     |     |    |    |     |     |     | —   | 885  |    |     |     |     |     | 435   |         |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| MA 39033-18                            | y1       |        |         |      |     |     |     |    |    |     |     |     |     |      |    |     |     |     |     |       |         |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| MA 39033-19                            | хл1      |        |         |      |     |     |     |    |    |     |     |     |     |      |    |     |     |     |     |       |         |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| MA 39033-14                            | y1       | 250    | 6.3     | 470  | 313 | 400 | 600 | 39 | 12 | 490 | 540 | 300 | 787 | —    | 75 | 993 | 310 | 310 | 380 | 520   |         |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| MA 39033-15                            | хл1      |        |         |      |     |     |     |    |    |     |     |     | —   | 1022 |    |     |     |     |     |       |         |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| MA 39033-16                            | y1       |        |         | —    | —   |     |     |    |    |     |     |     |     |      |    |     |     |     |     |       |         | 665 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| MA 39033-17                            | хл1      |        |         |      |     |     |     |    |    |     |     |     |     |      |    |     |     |     |     |       |         |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Размеры и масса указаны для справок.

Исполнение по ТУ 3742-009-05785572-2007

| ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ |          |        |         |      |     |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |         |     |     |     |     |     |     |
|--|----------|--------|---------|------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Условное обозначение                   | Кл. исп. | DN, мм | PN, МПа | D(□) | D1  | D2  | D0  | d  | n   | B   | B1  | B2  | L   | L1  | L2  | L3  | H   | H1  | H2  | H3  | m, кг | Прим.   |     |     |     |     |     |     |
|  |          |        |         | мм   |     |     |     |    |     | мм  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |         |     |     |     |     |     |     |
| МА 39133-16У1                          | у1       | 100    | 6.3     | 250  |     | 170 |     | 26 | 8   | 265 | 353 | 216 | 432 | 660 | 500 | 625 | 192 | 170 | 140 | —   | 145   | Рис. 31 |     |     |     |     |     |     |
| МА 39133-17ХЛ1                         | хл1      |        |         |      |     |     |     |    |     |     |     |     | 626 | 730 |     |     | 185 |     |     | —   | 82    |         |     |     |     |     |     |     |
| МА 39133-18У1                          | у1       |        |         |      |     |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 432 | 660   |         | 192 | —   | 90  |     |     |     |
| МА 39133-19ХЛ1                         | хл1      |        |         |      |     |     |     |    |     |     |     |     | 626 | 730 |     |     | 185 |     |     |     |       |         |     | —   | 120 |     |     |     |
| МА 39133-28У1                          | у1       |        | 10.0    | 265  | 149 | 210 | 300 | 30 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 432 | 660   |         | 500 | 625 | 170 | 140 | —   | 120 |
| МА 39133-29ХЛ1                         | хл1      |        |         |      |     |     |     |    |     |     |     |     | 432 | 660 | 192 | —   | 90  |     |     |     |       |         |     |     |     |     |     |     |
| МА 39133-30У1                          | у1       |        |         |      |     |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     | 626 | 730 | 185 | —   | 120 |       |         |     |     |     |     |     |     |
| МА 39133-31ХЛ1                         | хл1      |        |         |      |     |     |     |    |     |     |     |     | 432 | 660 | 630 |     |     |     | 200 | —   | 120   |         |     |     |     |     |     |     |
| МА 39133-46У1                          | у1       |        | 16.0    |      |     |     |     | 30 |     |     |     |     |     |     |     | 635 | 730 | 630 |     | 200 | —     |         |     |     |     |     | 185 |     |
| МА 39133-47ХЛ1                         | хл1      |        |         |      |     |     |     |    |     |     |     |     | 635 | 730 | 630 |     |     |     | 200 |     | —     |         | 185 |     |     |     |     |     |
| МА 39133-48У1                          | у1       |        |         |      |     |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 635   |         | 730 | 630 | 200 | —   | 185 |     |
| МА 39133-49ХЛ1                         | хл1      |        |         |      |     |     |     |    |     |     |     |     | 635 | 730 | 630 |     |     |     | 200 |     |       |         |     |     |     | —   | 185 |     |
| МА 39133-08У1                          | у1       | 150    | 1.6     | 280  |     | 240 |     |    | 22  | 8   | 295 | 514 |     |     |     | 330 | 560 | 500 |     | 220 | 776   |         | 645 | 218 | 196 | —   | 200 |     |
| МА 39133-09ХЛ1                         | хл1      |        |         |      |     |     |     |    |     |     |     |     | 675 | 625 | —   |     | 270 |     |     |     |       |         |     |     |     |     |     |     |
| МА 39133-10У1                          | у1       |        |         |      |     |     |     |    |     |     |     |     |     |     | 560 |     | 500 | —   | 216 |     |       |         |     |     |     |     |     |     |
| МА 39133-11ХЛ1                         | хл1      |        |         |      |     |     |     |    |     |     |     |     | 810 | 625 |     |     |     | —   | 286 |     |       |         |     |     |     |     |     |     |
| МА 39133-16У1                          | у1       |        | 6.3     | 340  | 203 | 280 | 320 | 33 | 560 |     |     |     |     |     | 500 |     | 220 | 815 | 645 | 218 | 196   |         | —   | 240 |     |     |     |     |
| МА 39133-17ХЛ1                         | хл1      |        |         |      |     |     |     |    |     |     |     |     | 810 | 625 |     |     |     |     |     |     |       |         | —   | 310 |     |     |     |     |
| МА 39133-18У1                          | у1       |        |         |      |     |     |     |    | 560 |     |     |     |     |     | 500 |     |     |     |     |     |       |         | —   | 250 |     |     |     |     |
| МА 39133-19ХЛ1                         | хл1      |        |         |      |     |     |     |    |     |     |     |     | 820 | 625 |     |     |     |     |     |     |       |         | —   | 330 |     |     |     |     |
| МА 39133-28У1                          | у1       |        | 10.0    |      | 350 | 290 |     |    | 12  |     |     |     |     |     | 560 |     |     |     |     |     |       |         | 500 | 220 | 815 | 645 | 218 | 196 |
| МА 39133-29ХЛ1                         | хл1      |        |         |      |     |     |     |    |     |     |     |     | 820 | 625 |     |     |     |     |     |     |       |         |     |     |     |     |     |     |
| МА 39133-30У1                          | у1       |        |         |      |     |     |     |    |     |     |     |     |     |     | 560 |     | 500 | —   |     |     |       |         | 250 |     |     |     |     |     |
| МА 39133-31ХЛ1                         | хл1      |        |         |      |     |     |     |    |     |     |     |     | 820 | 625 |     |     |     | —   |     |     |       |         | 330 |     |     |     |     |     |
| МА 39133-46У1                          | у1       | 200    | 1.6     | 335  |     |     | 295 |    | 22  | 12  | 395 | 565 |     |     | 368 | 660 | 500 | 170 | 885 | 675 | 267   |         | 250 |     |     |     |     |     |
| МА 39133-09ХЛ1                         | хл1      |        |         |      |     |     |     |    |     |     |     |     | 785 | 625 |     | —   | 420 |     |     |     |       |         |     |     |     |     |     |     |
| МА 39133-10У1                          | у1       |        |         |      |     |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     | 660 | 500 |     |     |     |       |         |     | —   | 420 |     |     |     |
| МА 39133-11ХЛ1                         | хл1      |        |         |      |     |     |     |    |     |     |     |     | 945 | 625 |     |     |     |     |     |     |       |         |     | —   | 460 |     |     |     |
| МА 39133-16У1                          | у1       |        | 6.3     | 405  | 259 | 345 | 320 | 36 | 660 |     |     |     |     |     |     | 500 | 170 | 885 | 675 | 267 | 250   |         | —   | 460 |     |     |     |     |
| МА 39133-17ХЛ1                         | хл1      |        |         |      |     |     |     |    |     |     |     |     | 945 | 625 |     |     |     |     |     |     |       |         | —   | 460 |     |     |     |     |
| МА 39133-18У1                          | у1       |        |         |      |     |     |     |    | 660 |     |     |     |     |     |     | 500 |     |     |     |     |       |         | —   | 460 |     |     |     |     |
| МА 39133-19ХЛ1                         | хл1      |        |         |      |     |     |     |    |     |     |     |     | 945 | 625 |     |     |     |     |     |     |       |         | —   | 610 |     |     |     |     |
| МА 39133-28У1                          | у1       |        | 10.0    |      | 430 |     | 360 |    |     |     |     |     |     |     |     | 660 |     |     |     |     |       |         | 500 | 170 | 885 | 675 | 267 | 250 |
| МА 39133-29ХЛ1                         | хл1      |        |         |      |     |     |     |    |     |     |     |     | 945 | 625 |     |     |     |     |     |     |       |         |     |     |     |     |     |     |
| МА 39133-30У1                          | у1       |        |         |      |     |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     | 660 | 500 | —   |     |     |       |         | 610 |     |     |     |     |     |
| МА 39133-31ХЛ1                         | хл1      |        |         |      |     |     |     |    |     |     |     |     | 945 | 625 |     |     |     | —   |     |     |       |         | 610 |     |     |     |     |     |

## ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное<br>обозначение | Кл.<br>исп. | DN,<br>мм | PN,<br>МПа | D(□) | D1  | D2  | D0  | d  | n  | B   | B1  | B2  | L    | L1  | L2  | L3   | H   | H1  | H2  | H3  | m,<br>кг | Прим.   |
|-------------------------|-------------|-----------|------------|------|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|----------|---------|
|                         |             |           |            | мм   |     |     |     |    |    | мм  |     |     |      |     |     |      |     |     |     |     |          |         |
| МА 39133-46У1           | у1          | 200       | 16.0       | 430  | 259 | 360 | 320 | 36 | 12 | 395 | 565 | 368 | 660  | 500 | 170 | -    | 675 | 267 | 250 | -   | 490      | Рис. 31 |
| МА 39133-47ХЛ1          | хл1         |           |            |      |     |     |     |    |    |     |     |     | 954  | 625 |     |      |     |     |     | -   | 550      |         |
| МА 39133-48У1           | у1          |           |            |      |     |     |     |    |    |     |     |     |      |     |     |      |     |     |     |     |          |         |
| МА 39133-49ХЛ1          | хл1         |           |            |      |     |     |     |    |    |     |     |     |      |     |     |      |     |     |     |     |          |         |
| МА 39133-08У1           | у1          | 300       | 1.6        | 460  | 363 | 410 | 600 | 26 | 12 | 545 | 858 | 585 | 838  | 500 | 81  | 976  | 675 | 330 | 335 | 380 | 705      |         |
| МА 39133-09ХЛ1          | хл1         |           |            |      |     |     |     |    |    |     |     |     | 980  | 625 |     |      |     |     |     |     | 1040     |         |
| МА 39133-10У1           | у1          |           |            |      |     |     |     |    |    |     |     |     |      |     |     |      |     |     |     |     | 745      |         |
| МА 39133-11ХЛ1          | хл1         |           |            |      |     |     |     |    |    |     |     |     |      |     |     |      |     |     |     |     | 1080     |         |
| МА 39133-20У1           | у1          |           | 6.3        | 530  | 460 | 600 | 36  | 16 | 12 | 545 | 858 | 585 | 838  | 500 | 81  | 1084 | 675 | 330 | 335 | 380 | 745      |         |
| МА 39133-21ХЛ1          | хл1         |           |            |      |     |     |     |    |    |     |     |     | 1084 | 625 |     |      |     |     |     |     | 1080     |         |
| МА 39133-22У1           | у1          |           |            |      |     |     |     |    |    |     |     |     |      |     |     |      |     |     |     |     |          |         |
| МА 39133-23ХЛ1          | хл1         |           |            |      |     |     |     |    |    |     |     |     |      |     |     |      |     |     |     |     |          |         |
| МА 39133-32У1           | у1          |           | 10.0       | 585  | 363 | 500 | 42  | 16 | 12 | 545 | 858 | 585 | 838  | 500 | 81  | 1204 | 675 | 330 | 335 | 380 | 810      |         |
| МА 39133-33ХЛ1          | хл1         |           |            |      |     |     |     |    |    |     |     |     | 1084 | 625 |     |      |     |     |     |     | 1145     |         |
| МА 39133-34У1           | у1          |           |            |      |     |     |     |    |    |     |     |     |      |     |     |      |     |     |     |     |          |         |
| МА 39133-35ХЛ1          | хл1         |           |            |      |     |     |     |    |    |     |     |     |      |     |     |      |     |     |     |     |          |         |

Размеры и масса указаны для справок.

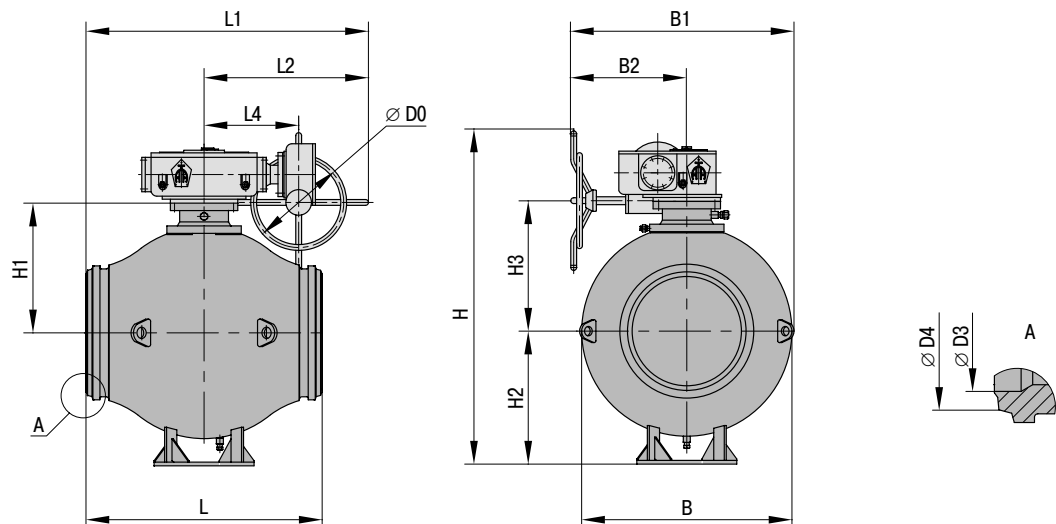


Рис. 32

Исполнение по ТУ 4220-007-05785572-2000

## ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное обозначение | Кл. исп. | DN, мм | PN, МПа | D0   | D3   | D4   | B    | B1   | B2   | L    | L1   | L2  | L4  | H    | H1   | H2   | H3   | m, кг | Прим.   |
|----------------------|----------|--------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|------|------|------|-------|---------|
|                      |          |        |         | мм   |      |      |      |      |      |      |      |     |     |      |      |      |      |       |         |
| МА 39033-18          | у1       | 250    | 6,3     | 600  | 257  | 278  | 490  | 540  | 300  | 787  | 770  | 375 | 75  | 993  | 310  | 310  | 380  | 450   | Рис. 32 |
| МА 39033-19          | хл1      |        |         | 600  | 300  | 330  | 545  | 860  | 585  | 700  | 790  | 440 | 140 | 1070 | 330  | 335  | 387  | 550   |         |
| МА 39033-18          | у1       | 300    |         | 600  | 402  | 432  | 760  | 875  | 500  | 860  | 1140 | 710 | 407 | 1280 | 475  | 500  | 480  | 1190  |         |
| МА 39033-19          | хл1      |        |         | 600  | 402  | 432  | 760  | 875  | 500  | 860  | 1140 | 710 | 407 | 1280 | 475  | 500  | 480  | 1190  |         |
| МА 39033-18          | у1       | 400    |         | 600  | 512  | 538  | 920  | 960  | 500  | 1020 | 1220 | 710 | 407 | 1435 | 558  | 570  | 560  | 2405  |         |
| МА 39033-19          | хл1      |        |         | 600  | 512  | 538  | 920  | 960  | 500  | 1020 | 1220 | 710 | 407 | 1435 | 558  | 570  | 560  | 2405  |         |
| МА 39033-06          | у1       | 500    |         | 1000 | 700  | 730  | 1220 | 1235 | 625  | 1360 | 1635 | 955 | 454 | 2000 | 700  | 740  | 760  | 3715  |         |
| МА 39033-07          | хл1      |        |         | 1000 | 700  | 730  | 1220 | 1235 | 625  | 1360 | 1635 | 955 | 454 | 2000 | 700  | 740  | 760  | 3715  |         |
| МА 39033-06          | у1       | 1000   |         | 800  | 992  | 1036 | 1725 | 1666 | 826  | 1780 | 1690 | 800 | 400 | 2475 | 916  | 984  | 1091 | 9890  |         |
| МА 39033-07          | хл1      |        |         |      | 992  | 1036 | 1725 | 1666 | 826  | 1780 | 1690 | 800 | 400 | 2475 | 916  | 984  | 1091 | 9890  |         |
| МА 39033-06          | у1       | 1200   |         |      | 1191 | 1235 | 2330 | 2235 | 1070 | 2300 | 2050 | 900 | 500 | 3265 | 1115 | 1230 | 1340 | 18770 |         |
| МА 39033-07          | хл1      |        |         |      | 1191 | 1235 | 2330 | 2235 | 1070 | 2300 | 2050 | 900 | 500 | 3265 | 1115 | 1230 | 1340 | 18770 |         |

Размеры и масса указаны для справок.

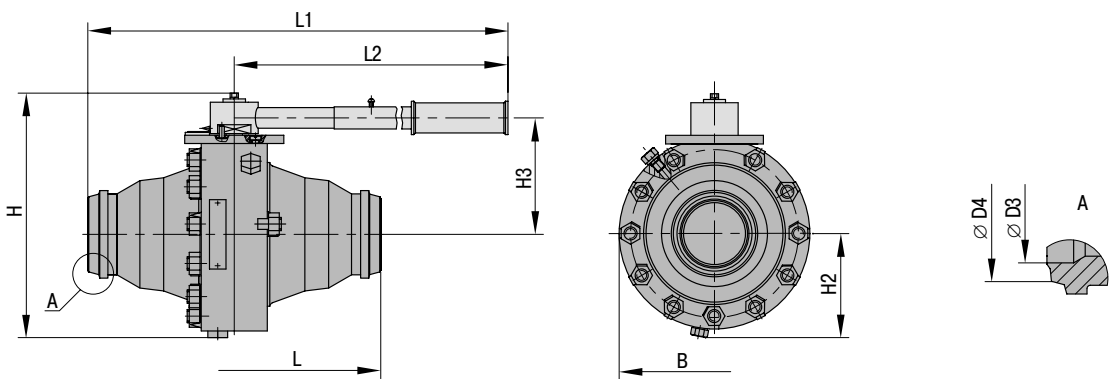


Рис. 33

Исполнение по ТУ 4220-007-05785572-2000

| ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ |          |        |         |    |    |     |     |     |     |     |     |     |       |         |
|--|----------|--------|---------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|---------|
| Условное обозначение                   | Кл. исп. | DN, мм | PN, МПа | D3 | D4 | B   | L   | L1  | L2  | H   | H2  | H3  | m, кг | Прим.   |
|  |          |        |         | мм |    |     |     |     |     |     |     |     |       |         |
| МА 39033-10                            | y1       | 50     | 10.0    | 49 | 60 | 160 | 200 | 600 | 500 | 185 | 76  | 98  | 17    | Рис. 33 |
| МА 39033-11                            | хл1      |        |         |    |    |     |     |     |     |     |     |     |       |         |
| МА 39033-10                            | y1       | 80     | 10.0    | 81 | 92 | 234 | 356 | 678 |     | 292 | 120 | 183 | 32    |         |
| МА 39033-11                            | хл1      |        |         |    |    |     |     |     |     |     |     |     |       |         |

Размеры и масса указаны для справок.

Исполнение по ТУ 3742-009-05785572-2007

| ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ |             |           |            |      |      |     |     |     |     |      |     |    |      |          |         |      |     |     |     |     |     |     |     |
|--|-------------|-----------|------------|------|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|----|------|----------|---------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Условное<br>обозначение                | Кл.<br>исп. | DN,<br>мм | PN,<br>МПа | D3   | D4   | B   | L   | L1  | L2  | H    | H1  | H2 | H3   | м,<br>кг | Прим.   |      |     |     |     |     |     |     |     |
|  |             |           |            | мм   |      |     |     |     |     |      |     |    |      |          |         |      |     |     |     |     |     |     |     |
| МА 39133-06У1                          | у1          | 50        | 1.6        | 47   | 60   | 160 | 200 | 600 | 500 | 185  | -   | 90 | -    | 15       | Рис. 33 |      |     |     |     |     |     |     |     |
| МА 39133-07ХЛ1                         | хл1         |           |            |      |      |     |     |     |     |      |     |    |      |          |         |      |     |     |     |     |     |     |     |
| МА 39133-26У1                          | у1          |           | 10.0       |      |      |     |     |     |     |      |     |    |      |          |         | 2075 | 95  |     |     |     |     |     |     |
| МА 39133-27ХЛ1                         | хл1         |           |            |      |      |     |     |     |     |      |     |    |      |          |         |      |     |     |     |     |     |     |     |
| МА 39133-34У1                          | у1          |           |            |      |      |     |     |     |     |      |     |    |      |          |         |      |     |     |     |     |     |     |     |
| МА 39133-35ХЛ1                         | хл1         |           | 16.0       |      |      |     |     |     |     | 2185 |     |    | 2075 | 95       |         |      |     |     |     |     |     |     |     |
| МА 39133-44У1                          | у1          |           |            |      |      |     |     |     |     |      |     |    |      |          |         |      |     |     |     |     |     |     |     |
| МА 39133-45ХЛ1                         | хл1         |           |            |      |      |     |     |     |     |      |     |    |      |          |         |      |     |     |     |     |     |     |     |
| МА 39133-541                           | у1          |           | 80         |      |      |     |     |     |     | 1.6  |     |    | 81   | 92       |         | 234  | 356 | 600 | 422 | 185 | -   | 130 | -   |
| МА 39133-55ХЛ1                         | хл1         |           |            |      |      |     |     |     |     |      |     |    |      |          |         |      |     |     |     |     |     |     |     |
| МА 39133-06У1                          | у1          | 10.0      |            | 2185 | 2075 | 125 |     |     |     |      |     |    |      |          |         |      |     |     |     |     |     |     |     |
| МА 39133-07ХЛ1                         | хл1         |           |            |      |      |     |     |     |     |      |     |    |      |          |         |      |     |     |     |     |     |     |     |
| МА 39133-26У1                          | у1          |           |            |      |      |     |     |     |     |      |     |    |      |          |         |      |     |     |     |     |     |     |     |
| МА 39133-27ХЛ1                         | хл1         | 16.0      |            | 2185 | 2075 | 125 |     |     |     |      |     |    |      |          |         |      |     |     |     |     |     |     |     |
| МА 39133-34У1                          | у1          |           |            |      |      |     |     |     |     |      |     |    |      |          |         |      |     |     |     |     |     |     |     |
| МА 39133-35ХЛ1                         | хл1         |           |            |      |      |     |     |     |     |      |     |    |      |          |         |      |     |     |     |     |     |     |     |
| МА 39133-44У1                          | у1          | 100       |            | 1.6  | 100  | 110 | 265 | 280 | 640 | 500  | 185 | -  |      |          |         |      |     |     |     | 140 |     |     | -   |
| МА 39133-45ХЛ1                         | хл1         |           |            |      |      |     |     |     |     |      |     |    |      |          |         |      |     |     |     |     |     |     |     |
| МА 39133-541                           | у1          |           | 10.0       | 2185 |      |     |     |     |     |      |     |    | 2075 | 125      |         |      |     |     |     |     |     |     |     |
| МА 39133-55ХЛ1                         | хл1         |           |            |      |      |     |     |     |     |      |     |    |      |          |         |      |     |     |     |     |     |     |     |
| МА 39133-06У1                          | у1          |           |            |      |      |     |     |     |     |      | 1.6 |    |      |          |         | 100  | 110 | 265 | 280 |     | 640 | 500 | 185 |
| МА 39133-07ХЛ1                         | хл1         |           |            |      |      |     |     |     |     |      |     |    |      |          |         |      |     |     |     |     |     |     |     |

Размеры и масса указаны для справок.



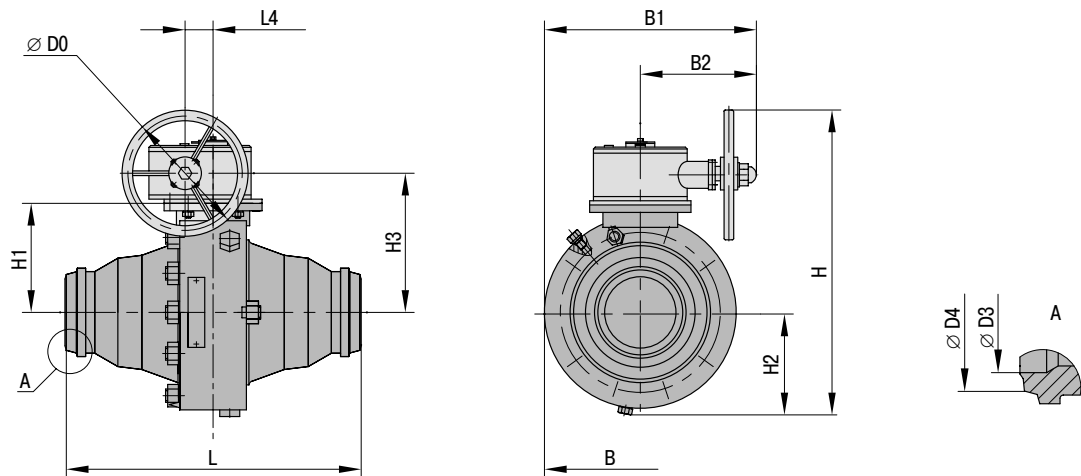


Рис. 34

## Исполнение по ТУ 4220-007-05785572-2000

## ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное обозначение | Кл. исп. | DN, мм | PN, МПа | D3 | D4  | D0  | B   | B1  | B2  | L   | L4 | H   | H1  | H2  | H3  | m, кг | Прим.   |
|----------------------|----------|--------|---------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-------|---------|
|                      |          |        |         | мм |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |       |         |
| МА 39033-10          | y1       | 100    | 10.0    | 98 | 110 | 320 | 265 | 349 | 216 | 280 | 50 | 520 | 126 | 135 | 184 | 65    | Рис. 34 |
| МА 39033-11          | хл1      |        |         |    |     |     |     |     |     |     |    |     |     |     |     |       |         |

Размеры и масса указаны для справок.

## Исполнение по ТУ 3742-009-05785572-2007

## ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное<br>обозначение | Кл.<br>исп. | DN,<br>мм | PN,<br>МПа | D3  | D4   | D0   | B   | B1  | B2  | L   | L2  | L4   | H    | H1  | H2  | H3   | m,<br>кг | Прим.   |      |      |     |      |      |     |     |      |     |     |      |     |
|-------------------------|-------------|-----------|------------|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|------|----------|---------|------|------|-----|------|------|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|
|                         |             |           |            | мм  |      |      |     |     |     |     |     |      |      |     |     |      |          |         |      |      |     |      |      |     |     |      |     |     |      |     |
| МА 39133-26У1           | у1          | 100       | 10.0       | 100 | 110  | –    | 265 | 280 | –   | –   | 180 | –    | 185  | 162 | 140 | –    | 53       | Рис. 34 |      |      |     |      |      |     |     |      |     |     |      |     |
| МА 39133-27ХЛ1          | хл1         |           |            |     |      |      |     |     |     |     |     |      | 2185 |     |     | 2075 | 135      |         |      |      |     |      |      |     |     |      |     |     |      |     |
| МА 39133-34У1           | у1          |           |            |     |      |      |     |     |     |     |     |      | 185  |     |     | –    | 53       |         |      |      |     |      |      |     |     |      |     |     |      |     |
| МА 39133-35ХЛ1          | хл1         |           |            |     |      |      |     |     |     |     |     |      | 2185 |     |     | –    | 135      |         |      |      |     |      |      |     |     |      |     |     |      |     |
| МА 39133-44У1           | у1          |           | 16.0       |     |      |      |     |     |     |     |     |      | 150  |     |     | 147  | 162      |         | 320  | 295  | 400 | 175  | 490  | 200 | 445 | 645  | 218 | 196 | –    | 120 |
| МА 39133-45ХЛ1          | хл1         |           |            |     |      |      |     |     |     |     |     |      |      |     |     |      |          |         |      |      |     |      |      |     |     | 2625 |     |     | 2435 | 190 |
| МА 39133-541            | у1          |           |            |     |      |      |     |     |     |     |     |      |      |     |     |      |          |         |      |      |     |      |      |     |     | 645  |     |     | –    | 120 |
| МА 39133-55ХЛ1          | хл1         |           |            |     |      |      |     |     |     |     |     |      |      |     |     |      |          |         |      |      |     |      |      |     |     | 2625 |     |     | 2435 | 190 |
| МА 39133-06У1           | у1          | 1.6       | 205        | 225 | 320  | 395  | 565 | 200 | 500 | 195 | 445 | 645  |      | 267 | 250 |      |          |         |      |      |     |      |      |     |     | –    |     |     | 290  |     |
| МА 39133-07ХЛ1          | хл1         |           |            |     |      |      |     |     |     |     |     | 2625 |      |     |     |      |          |         |      |      |     |      |      |     |     | 2435 |     |     | 410  |     |
| МА 39133-26У1           | у1          |           |            |     |      |      |     |     |     |     |     | 645  |      |     |     |      |          |         |      |      |     |      |      |     |     | –    |     |     | 290  |     |
| МА 39133-27ХЛ1          | хл1         |           |            |     |      |      |     |     |     |     |     | 2625 |      |     |     |      |          |         |      |      |     |      |      |     |     | 2435 |     |     | 410  |     |
| МА 39133-34У1           | у1          |           |            |     |      |      |     |     |     |     |     | 10.0 | 200  |     |     | 190  | 222      |         | 2625 | 2435 | 410 |      |      |     |     |      |     |     |      |     |
| МА 39133-35ХЛ1          | хл1         |           |            |     |      |      |     |     |     |     |     |      |      |     |     |      |          |         |      |      |     | 645  | –    | 290 |     |      |     |     |      |     |
| МА 39133-44У1           | у1          |           |            |     |      |      |     |     |     |     |     |      |      |     |     |      |          |         |      |      |     | 2625 | 2435 | 410 |     |      |     |     |      |     |
| МА 39133-45ХЛ1          | хл1         |           |            |     |      |      |     |     |     |     |     |      |      |     |     |      |          |         |      |      |     | 645  | –    | 290 |     |      |     |     |      |     |
| МА 39133-541            | у1          | 16.0      | 190        | 222 | 2625 | 2435 | 410 |     |     |     |     |      |      |     |     |      |          |         |      |      |     |      |      |     |     |      |     |     |      |     |
| МА 39133-55ХЛ1          | хл1         |           |            |     |      |      |     | 645 | –   | 290 |     |      |      |     |     |      |          |         |      |      |     |      |      |     |     |      |     |     |      |     |

#### ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное<br>обозначение | Кл.<br>исп. | DN,<br>мм | PN,<br>МПа | D3  | D4  | D0  | B   | B1  | B2  | L   | L2 | L4   | H   | H1  | H2   | H3  | m,<br>кг | Прим.   |
|-------------------------|-------------|-----------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|------|-----|-----|------|-----|----------|---------|
|                         |             |           |            | мм  |     |     |     |     |     |     |    |      |     |     |      |     |          |         |
| МА 39133-06У1           | у1          | 300       | 1.6        | 300 | 330 | 600 | 545 | 860 | 585 | 700 | 95 | 445  | 645 | 330 | 335  | 380 | 605      | Рис. 34 |
| МА 39133-07ХЛ1          | хл1         |           | 6.3        |     |     |     |     |     |     |     |    |      |     |     |      |     |          |         |
| МА 39133-18У1           | у1          |           |            |     |     |     |     |     |     |     |    |      |     |     |      |     |          |         |
| МА 39133-19ХЛ1          | хл1         |           | 10.0       |     |     |     |     |     |     |     |    |      |     |     |      |     |          |         |
| МА 39133-30У1           | у1          |           |            |     |     |     |     |     |     |     |    |      |     |     |      |     |          |         |
| МА 39133-31ХЛ1          | хл1         |           |            |     |     |     |     |     |     |     |    |      |     |     |      |     |          |         |
| МА 39133-38У1           | у1          |           |            |     |     |     |     |     |     |     |    |      |     |     |      |     |          |         |
| МА 39133-39ХЛ1          | хл1         |           |            |     |     |     |     |     |     |     |    |      |     |     |      |     |          |         |
|                         |             |           |            |     |     |     |     |     |     |     |    | 2625 |     |     | 2850 | 775 |          |         |

Размеры и масса указаны для справок.

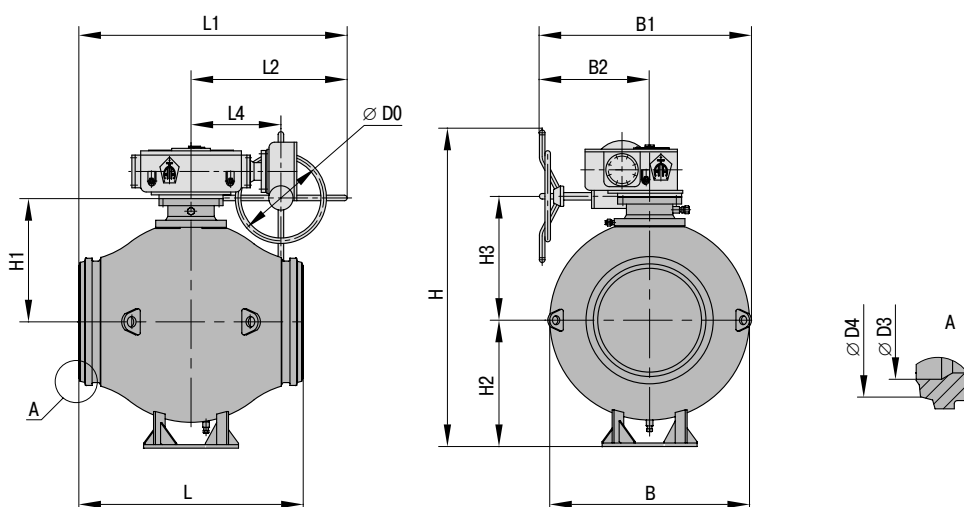


Рис. 35

#### Исполнение по ТУ 4220-007-05785572-2000

#### ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное<br>обозначение | Кл.<br>исп. | DN,<br>мм | PN,<br>МПа | D0   | D3   | D4   | B    | B1   | B2   | L    | L1   | L2   | L4   | H     | H1   | H2   | H3   | m,<br>кг | Прим.   |  |
|-------------------------|-------------|-----------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|----------|---------|--|
|                         |             |           |            | мм   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |          |         |  |
| МА 39033-10             | у1          | 150       | 10.0       | 320  | 147  | 162  | 295  | 400  | 175  | 490  | 490  | 220  | 60   | 645   | 218  | 200  | 290  | 125      | Рис. 35 |  |
| МА 39033-11             | хл1         |           |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |          |         |  |
| МА 39033-10             | у1          | 200       | 10.0       |      | 205  | 225  | 395  | 565  | 200  | 500  | 625  | 250  | 75   | 900   | 267  | 250  | 520  | 290      |         |  |
| МА 39033-11             | хл1         |           |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |          |         |  |
| МА 39033-12             | у1          | 250       | 10.0       | 257  | 278  | 490  | 540  | 300  | 787  | 770  | 375  | 140  | 993  | 310   | 310  | 380  | 450  |          |         |  |
| МА 39033-13             | хл1         |           |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |          |         |  |
| МА 39033-12             | у1          | 300       | 10.0       | 600  | 300  | 330  | 545  | 860  | 585  | 700  | 790  | 440  | 1070 | 330   | 335  | 440  | 550  |          |         |  |
| МА 39033-13             | хл1         |           |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |          |         |  |
| МА 39033-12             | у1          | 400       | 10.0       |      | 394  | 432  | 760  | 875  | 500  | 860  | 1140 | 710  | 407  | 1280  | 475  | 500  | 480  | 1195     |         |  |
| МА 39033-13             | хл1         |           |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |          |         |  |
| МА 39033-04             | у1          | 500       | 10.0       |      | 506  | 538  | 920  | 960  | 1020 | 1220 | 407  |      | 1435 | 558   | 570  | 560  | 1990 |          |         |  |
| МА 39033-05             | хл1         |           |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |          |         |  |
| МА 39033-04             | у1          | 600       | 10.0       | 1000 | 600  | 635  | 1220 | 1235 | 625  | 1397 | 1652 | 954  | 454  | 20008 | 710  | 750  | 830  | 2342     |         |  |
| МА 39033-05             | хл1         |           |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |          |         |  |
| МА 39033-04             | у1          | 700       | 10.0       |      | 688  | 730  | 1220 | 1235 |      | 1360 | 1635 | 955  |      | 2000  | 700  | 740  | 760  | 3715     |         |  |
| МА 39033-05             | хл1         |           |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |          |         |  |
| МА 39033-04             | у1          | 800       | 10.0       |      | 790  | 825  | 1418 | 1365 | 1651 | 1780 | 954  | 2152 | 767  | 825   | 827  | 6405 |      |          |         |  |
| МА 39033-05             | хл1         |           |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |          |         |  |
| МА 39033-04             | у1          | 1000      | 10.0       | 800  | 978  | 1036 | 1725 | 1666 | 826  | 1780 | 1690 | 800  | 400  | 2475  | 916  | 984  | 1091 | 9862     |         |  |
| МА 39033-05             | хл1         |           |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |          |         |  |
| МА 39033-04             | у1          | 1200      | 10.0       |      | 1167 | 1235 | 2330 | 2235 | 1070 | 2300 | 2050 | 900  | 500  | 3265  | 1115 | 1230 | 1340 | 18731    |         |  |
| МА 39033-05             | хл1         |           |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |          |         |  |

Размеры и масса указаны для справок.

Принятые обозначения:

у1 — умеренное климатическое исполнение; хл1 — холодное климатическое исполнение.

## Краны шаровые с электроприводом

DN 50, 80, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 700, 1000, 1200 мм

PN 1.6, 6.3, 10.0, 16.0 МПа

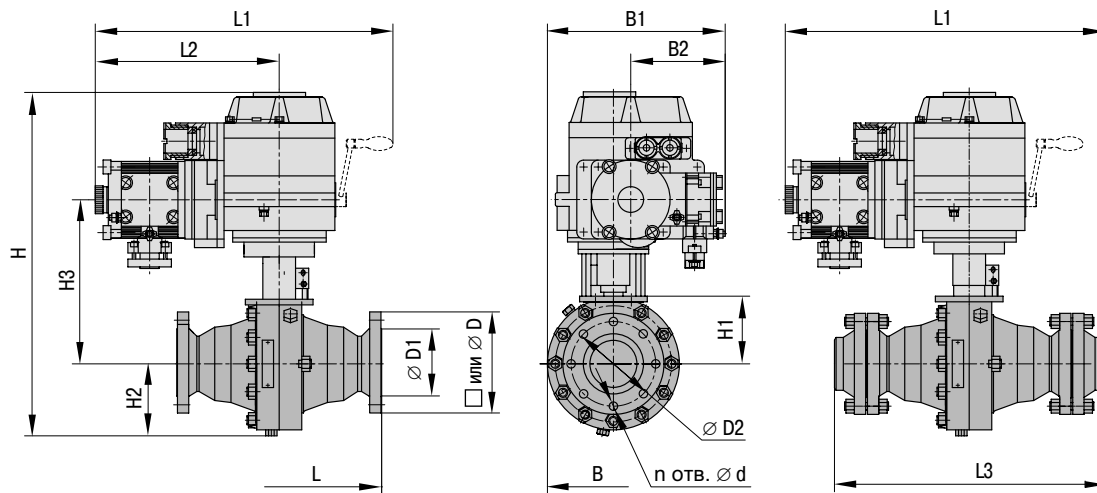


Рис. 36

## Исполнение по ТУ 4220-007-05785572-2000

## ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное обозначение | Кл. исп. | DN, мм | PN, МПа | D(□) | D1  | D2  | d  | n | B   | B1  | B2  | L   | L1  | L2  | L3 | H   | H1  | H2  | H3  | т, кг | Прим.   |
|----------------------|----------|--------|---------|------|-----|-----|----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-------|---------|
| МА 39033-06          | y1       | 50     | 6.3     | 175  | 88  | 135 | 22 | 4 | 175 | 320 | 220 | 320 | 495 | 335 | —  | 527 | 74  | 76  | 273 | 60    | Рис. 36 |
| МА 39033-07          | хл1      |        |         |      |     |     |    |   |     |     |     |     | 564 |     |    |     |     |     |     | 70    |         |
| МА 39033-08          | y1       |        |         |      |     |     |    |   |     |     |     |     | 564 |     |    |     |     |     |     | 70    |         |
| МА 39033-09          | хл1      |        |         |      |     |     |    |   |     |     |     |     | 564 |     |    |     |     |     |     | 70    |         |
| МА 39033-06          | y1       | 80     | 6.3     | 210  | 121 | 170 | 22 | 8 | 234 | 336 | 220 | 356 | 513 | 335 | —  | 432 | 110 | 120 | 312 | 84    |         |
| МА 39033-07          | хл1      |        |         |      |     |     |    |   |     |     |     |     | 513 |     |    |     |     |     |     | 84    |         |
| МА 39033-08          | y1       |        |         |      |     |     |    |   |     |     |     |     | 582 |     |    |     |     |     |     | 100   |         |
| МА 39033-09          | хл1      |        |         |      |     |     |    |   |     |     |     |     | 582 |     |    |     |     |     |     | 100   |         |
| МА 39033-06          | y1       | 100    | 6.3     | 250  | 150 | 200 | 26 | 8 | 265 | 353 | 220 | 432 | 550 | 335 | —  | 820 | 126 | 135 | 334 | 130   |         |
| МА 39033-07          | хл1      |        |         |      |     |     |    |   |     |     |     |     | 550 |     |    |     |     |     |     | 130   |         |
| МА 39033-08          | y1       |        |         |      |     |     |    |   |     |     |     |     | 630 |     |    |     |     |     |     | 150   |         |
| МА 39033-09          | хл1      |        |         |      |     |     |    |   |     |     |     |     | 630 |     |    |     |     |     |     | 150   |         |

Размеры и масса указаны для справок.

## Исполнение по ТУ 3742-009-05785572-2007

## ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное обозначение | Кл. исп. | DN, мм | PN, МПа | D(□) | D1  | D2  | d  | n | B   | B1  | B2  | L   | L1  | L2  | L3 | H   | H1 | H2 | H3  | т, кг | Прим.   |
|----------------------|----------|--------|---------|------|-----|-----|----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|----|-----|-------|---------|
| МА 39133-02У1        | y1       | 50     | 1.6     | 160  | 87  | 125 | 18 | 4 | 160 | 320 | 220 | 320 | 495 | 335 | —  | 527 | —  | 87 | 273 | 36    | Рис. 36 |
| МА 39133-03ХЛ1       | хл1      |        |         |      |     |     |    |   |     |     |     |     | —   |     |    |     |    |    |     | 42    |         |
| МА 39133-04У1        | y1       |        |         |      |     |     |    |   |     |     |     |     | —   |     |    |     |    |    |     | 42    |         |
| МА 39133-05ХЛ1       | хл1      |        |         |      |     |     |    |   |     |     |     |     | —   |     |    |     |    |    |     | 42    |         |
| МА 39133-12У1        | y1       |        | 6.3     | 175  | 87  | 135 | 22 | 4 | 160 | 320 | 220 | 320 | 495 | 335 | —  | 527 | —  | 87 | 273 | 38    |         |
| МА 39133-13ХЛ1       | хл1      |        |         |      |     |     |    |   |     |     |     |     | —   |     |    |     |    |    |     | 50    |         |
| МА 39133-14У1        | y1       |        |         |      |     |     |    |   |     |     |     |     | —   |     |    |     |    |    |     | 50    |         |
| МА 39133-15ХЛ1       | хл1      |        |         |      |     |     |    |   |     |     |     |     | —   |     |    |     |    |    |     | 50    |         |
| МА 39133-22У1        | y1       |        | 10.0    | 195  | 145 | 26  | 26 | 4 | 160 | 320 | 220 | 320 | 495 | 335 | —  | 537 | —  | 97 | 273 | 41    |         |
| МА 39133-23ХЛ1       | хл1      |        |         |      |     |     |    |   |     |     |     |     | —   |     |    |     |    |    |     | 41    |         |
| МА 39133-24У1        | y1       |        |         |      |     |     |    |   |     |     |     |     | —   |     |    |     |    |    |     | 53    |         |
| МА 39133-25ХЛ1       | хл1      |        |         |      |     |     |    |   |     |     |     |     | —   |     |    |     |    |    |     | 53    |         |





#### ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное<br>обозначение | Кл.<br>исп. | DN,<br>мм | PN,<br>МПа | D(□) | D1  | D2  | d   | n  | B    | B1   | B2   | L   | L1   | L2 | L3   | H    | H1  | H2  | H3  | m,<br>кг | Прим.   |
|-------------------------|-------------|-----------|------------|------|-----|-----|-----|----|------|------|------|-----|------|----|------|------|-----|-----|-----|----------|---------|
|                         |             |           |            | мм   |     |     |     |    | мм   |      |      |     |      |    |      |      |     |     |     |          |         |
| МА 39133-12У1           | у1          | 100       | 6.3        | 530  | 363 | 460 | 36  | 16 | 545  | 1055 | 772  | 838 | —    |    | —    | 1050 | 330 | 335 | 475 | 745      | Рис. 37 |
| МА 39133-13ХЛ1          | хл1         |           |            |      |     |     |     |    |      |      |      | —   | 1100 |    | 1080 |      |     |     |     |          |         |
| МА 39133-14У1           | у1          |           |            |      |     |     |     |    |      |      |      | —   | 1100 |    | 810  |      |     |     |     |          |         |
| МА 39133-15ХЛ1          | хл1         |           | 10.0       | 585  | 500 | 42  | 838 |    | —    | —    | 1084 |     |      |    |      |      |     |     |     |          |         |
| МА 39133-22У1           | у1          |           |            |      |     |     | —   |    | 1160 | 1145 |      |     |      |    |      |      |     |     |     |          |         |
| МА 39133-23ХЛ1          | хл1         |           |            |      |     |     | —   |    | 1160 | 1145 |      |     |      |    |      |      |     |     |     |          |         |
| МА 39133-24У1           | у1          |           |            |      |     |     | —   |    | 1160 | 1145 |      |     |      |    |      |      |     |     |     |          |         |
| МА 39133-25ХЛ1          | хл1         |           |            |      |     |     | —   |    | 1160 | 1145 |      |     |      |    |      |      |     |     |     |          |         |

Размеры и масса указаны для справок.

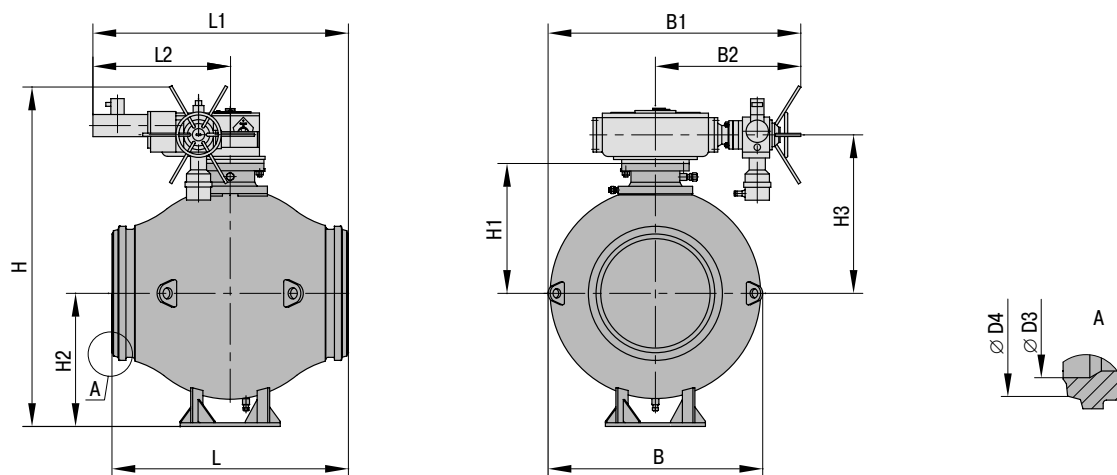


Рис. 38

#### Исполнение по ТУ 4220-007-05785572-2000

#### ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное<br>обозначение | Кл.<br>исп. | DN,<br>мм | PN,<br>МПа | D3   | D4   | B    | B1   | B2   | L    | L1   | L2   | H    | H1   | H2   | H3   | m,<br>кг | Прим.   |
|-------------------------|-------------|-----------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|---------|
|                         |             |           |            | мм   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |         |
| МА 39033-06             | у1          | 250       | 6.3        | 257  | 278  | 490  | 880  | 635  | 787  | 725  | 330  | 1100 | 310  | 310  | 540  | 475      | Рис. 38 |
| МА 39033-07             | хл1         |           |            | 300  | 330  | 545  | 1100 | 690  | 700  | 1100 | 290  | 1040 | 330  | 335  | 475  | 560      |         |
| МА 39033-06             | у1          | 300       | 6.3        | 402  | 432  | 875  | 1015 | 580  | 860  | 1030 | 600  | 1340 | 475  | 500  | 600  | 1220     |         |
| МА 39033-07             | хл1         |           |            | 500  | 6.3  | 512  | 538  | 960  | 1080 | 650  | 1020 | 1100 | 450  | 1495 | 560  | 570      |         |
| МА 39033-06             | у1          | 400       | 6.3        | 700  | 730  | 1220 | 1235 | 635  | 1360 | 1645 | 435  | 2085 | 700  | 740  | 875  | 3865     |         |
| МА 39033-07             | хл1         |           |            | 1000 | 6.3  | 992  | 1036 | 1725 | 1987 | 1146 | 1780 | 1230 | 570  | 2430 | 916  | 984      |         |
| МА 39033-02             | у1          | 500       | 6.3        | 1191 | 1235 | 2330 | 3619 | 2454 | 2300 | 1440 | 560  | 3012 | 1115 | 1230 | 1347 | 19630    |         |
| МА 39033-03             | хл1         |           |            | 1200 | 6.3  | 1191 | 1235 | 2330 | 3619 | 2454 | 2300 | 1440 | 560  | 3012 | 1115 | 1230     |         |
| МА 39033-02             | у1          | 700       | 6.3        | 992  | 1036 | 1725 | 1987 | 1146 | 1780 | 1230 | 570  | 2430 | 916  | 984  | 1112 | 10610    |         |
| МА 39033-03             | хл1         |           |            | 1200 | 6.3  | 1191 | 1235 | 2330 | 3619 | 2454 | 2300 | 1440 | 560  | 3012 | 1115 | 1230     |         |
| МА 39033-02             | у1          | 1000      | 6.3        | 992  | 1036 | 1725 | 1987 | 1146 | 1780 | 1230 | 570  | 2430 | 916  | 984  | 1112 | 10610    |         |
| МА 39033-03             | хл1         |           |            | 1200 | 6.3  | 1191 | 1235 | 2330 | 3619 | 2454 | 2300 | 1440 | 560  | 3012 | 1115 | 1230     |         |
| МА 39033-02             | у1          | 1200      | 6.3        | 1191 | 1235 | 2330 | 3619 | 2454 | 2300 | 1440 | 560  | 3012 | 1115 | 1230 | 1347 | 19630    |         |
| МА 39033-03             | хл1         |           |            | 1200 | 6.3  | 1191 | 1235 | 2330 | 3619 | 2454 | 2300 | 1440 | 560  | 3012 | 1115 | 1230     |         |

Размеры и масса указаны для справок.

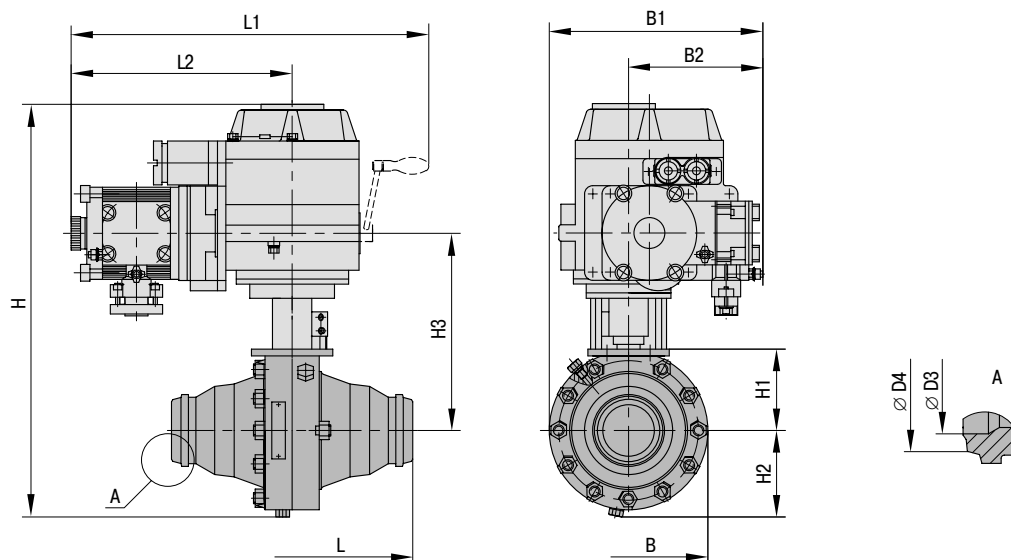


Рис. 39

## Исполнение по ТУ 4220-007-05785572-2000

## ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное<br>обозначение | Кл.<br>исп. | DN,<br>мм | PN,<br>МПа | D3 | D4  | B   | B1  | B2  | L   | L1  | L2  | H   | H1  | H2  | H3  | м,<br>кг | Прим.   |  |
|-------------------------|-------------|-----------|------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|---------|--|
|                         |             |           |            | мм |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |          |         |  |
| MA 39033                | y1          | 50        | 10.0       | 49 | 60  | 160 | 320 | 220 | 200 | 435 | 335 | 515 | 74  | 76  | 273 | 54       | Рис. 39 |  |
| MA 39033-01             | хл1         |           |            |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |          |         |  |
| MA 39033                | y1          | 80        | 10.0       | 81 | 92  | 234 | 336 |     | 356 | 513 |     | 600 | 110 | 120 | 312 | 72       |         |  |
| MA 39033-01             | хл1         |           |            |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |          |         |  |
| MA 39033                | y1          | 100       | 10.0       | 98 | 110 | 265 | 353 |     | 280 | 475 |     | 820 | 126 | 135 | 334 | 100      |         |  |
| MA 39033-01             | хл1         |           |            |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |          |         |  |

Размеры и масса указаны для справок.

## Исполнение по ТУ 3742-009-05785572-2007

## ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное<br>обозначение | Кл.<br>исп. | DN,<br>мм | PN,<br>МПа | D3  | D4  | B   | B1  | B2  | L   | L1  | L2  | H   | H1  | H2  | H3  | м,<br>кг | Прим.   |      |     |    |
|-------------------------|-------------|-----------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|---------|------|-----|----|
|                         |             |           |            | мм  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |          |         |      |     |    |
| МА 39133-У1             | у1          | 50        | 1,6        | 47  | 60  | 160 | 320 | 220 | 200 | 435 | 335 | 515 | 74  | 90  | 273 | 30       | Рис. 39 |      |     |    |
| МА 39133-01ХЛ1          | хл1         |           | 6,3        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |          |         |      |     |    |
| МА 39133-20У1           | у1          |           |            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |          |         | 10,0 |     |    |
| МА 39133-21ХЛ1          | хл1         |           | 16,0       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |          |         |      |     |    |
| МА 39133-32У1           | у1          |           |            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |          |         |      |     |    |
| МА 39133-33ХЛ1          | хл1         |           |            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |          |         |      |     |    |
| МА 39133-36У1           | у1          |           |            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |          |         |      |     |    |
| МА 39133-37ХЛ1          | хл1         |           |            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |          |         |      |     |    |
| МА 39133-52У1           | у1          |           |            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |          |         |      |     |    |
| МА 39133-53ХЛ1          | хл1         | 80        | 1,6        | 81  | 92  | 234 | 336 | 220 | 356 | 513 | 335 | 600 | 110 | 125 | 312 | 55       |         |      |     |    |
| МА 39133-01ХЛ1          | хл1         |           | 6,3        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |          |         | 65   |     |    |
| МА 39133-20У1           | у1          |           |            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 10,0     |         |      |     |    |
| МА 39133-21ХЛ1          | хл1         |           | 16,0       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |          |         |      |     |    |
| МА 39133-32У1           | у1          |           |            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |          |         |      |     |    |
| МА 39133-33ХЛ1          | хл1         |           |            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |          |         |      |     |    |
| МА 39133-36У1           | у1          |           |            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |          |         |      |     |    |
| МА 39133-37ХЛ1          | хл1         |           |            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |          |         |      |     |    |
| МА 39133-52У1           | у1          |           |            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |          |         |      |     |    |
| МА 39133-53ХЛ1          | хл1         | 2580      | 2312       | 145 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |          |         |      |     |    |
| МА 39133-У1             | у1          |           |            |     | 100 | 1,6 | 100 | 110 | 265 | 353 | 220 | 280 | 475 | 335 | 820 | 126      |         | 143  | 334 | 78 |
| МА 39133-01ХЛ1          | хл1         |           |            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |          |         |      |     |    |

#### ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное<br>обозначение | Кл.<br>исп. | DN,<br>мм | PN,<br>МПа | D3  | D4  | B   | B1  | B2  | L   | L1  | L2  | H    | H1  | H2  | H3   | m,<br>кг | Прим.   |  |  |  |      |      |    |      |    |  |  |  |  |
|-------------------------|-------------|-----------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|----------|---------|--|--|--|------|------|----|------|----|--|--|--|--|
|                         |             |           |            | мм  |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |      |          |         |  |  |  |      |      |    |      |    |  |  |  |  |
| МА 39133-20У1           | у1          | 100       | 6,3        | 100 | 110 | 265 | 353 | 220 | 280 | 475 | 335 | 820  | 126 | 143 | 334  | 78       | Рис. 39 |  |  |  |      |      |    |      |    |  |  |  |  |
| МА 39133-21ХЛ1          | хл1         |           | 10,0       |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     | 2334 | 160      |         |  |  |  |      |      |    |      |    |  |  |  |  |
| МА 39133-32У1           | у1          |           | 16,0       |     |     |     |     |     |     |     |     | 2820 |     |     | 334  | 78       |         |  |  |  |      |      |    |      |    |  |  |  |  |
| МА 39133-33ХЛ1          | хл1         |           |            |     |     |     |     |     |     |     |     | 16,0 |     |     |      |          |         |  |  |  | 820  | 2334 | 16 |      |    |  |  |  |  |
| МА 39133-36У1           | у1          |           |            |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |      |          |         |  |  |  | 2820 |      |    | 2334 | 16 |  |  |  |  |
| МА 39133-37ХЛ1          | хл1         |           |            |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |      |          |         |  |  |  |      |      |    |      |    |  |  |  |  |
| МА 39133-52У1           | у1          |           |            |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |      |          |         |  |  |  |      |      |    |      |    |  |  |  |  |
| МА 39133-53ХЛ1          | хл1         |           |            |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |      |          |         |  |  |  |      |      |    |      |    |  |  |  |  |

Размеры и масса указаны для справок.

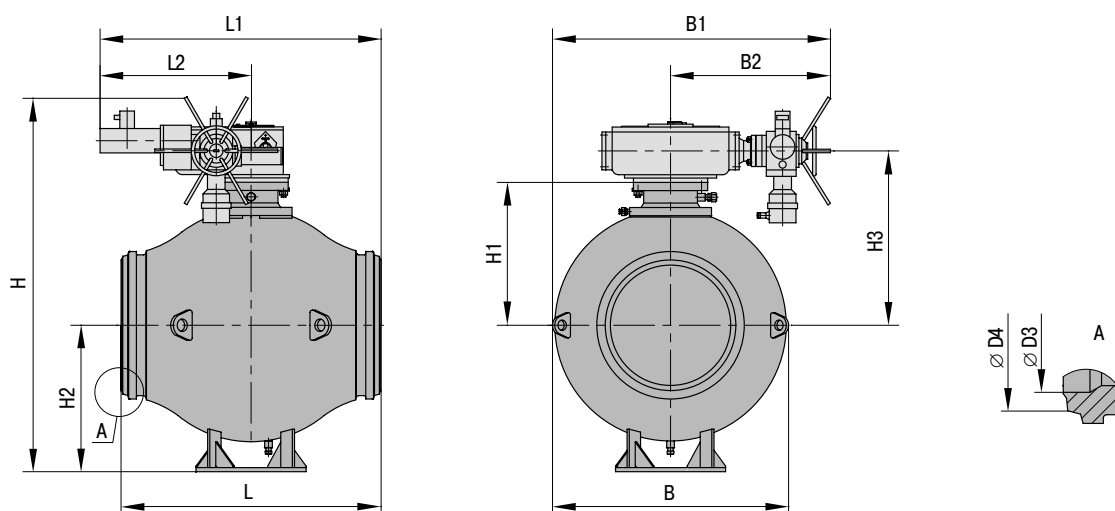


Рис. 40

#### Исполнение по ТУ 4220-007-05785572-2000

#### ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное<br>обозначение | Кл.<br>исп. | DN,<br>мм | PN,<br>МПа | D3   | D4   | B    | B1   | B2   | L    | L1   | L2   | H    | H1   | H2   | H3   | m,<br>кг | Прим.   |
|-------------------------|-------------|-----------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|---------|
|                         |             |           |            | мм   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |         |
| МА 39033                | у1          | 150       | 10.0       | 147  | 162  | 295  | 500  | 350  | 490  | 860  | 190  | 730  | 220  | 200  | 360  | 160      | Рис. 40 |
| МА 39033-01             | хл1         |           |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |         |
| МА 39033                | у1          | 200       | 10.0       | 205  | 225  | 395  | 580  | 380  | 500  | 925  | 190  | 965  | 270  | 250  | 520  | 320      |         |
| МА 39033-01             | хл1         |           |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |         |
| МА 39033                | у1          | 250       | 10.0       | 257  | 278  | 490  | 880  | 635  | 787  | 725  | 330  | 1100 | 310  | 310  | 540  | 475      |         |
| МА 39033-01             | хл1         |           |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |         |
| МА 39033                | у1          | 300       | 10.0       | 300  | 330  | 545  | 690  | 415  | 700  | 1100 | 290  | 1040 | 330  | 335  | 485  | 560      |         |
| МА 39033-01             | хл1         |           |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |         |
| МА 39033                | у1          | 400       | 10.0       | 394  | 432  | 875  | 1015 | 580  | 860  | 1030 | 600  | 1340 | 475  | 500  | 600  | 1225     |         |
| МА 39033-01             | хл1         |           |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |         |
| МА 39033                | у1          | 500       | 10.0       | 506  | 538  | 960  | 1080 | 650  | 1020 | 1100 | 450  | 1495 | 560  | 570  | 565  | 2020     |         |
| МА 39033-01             | хл1         |           |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |         |
| МА 39033                | у1          | 600       | 10.0       | 600  | 635  | 1220 | 1320 | 710  | 1397 | 1570 | 868  | 1878 | 710  | 750  | 878  | 2364     |         |
| МА 39033-01             | хл1         |           |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |         |
| МА 39033                | у1          | 700       | 10.0       | 688  | 730  | 1220 | 1235 | 635  | 1360 | 1645 | 435  | 2085 | 700  | 740  | 875  | 3865     |         |
| МА 39033-01             | хл1         |           |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |         |
| МА 39033                | у1          | 800       | 10.0       | 790  | 825  | 118  | 990  | 310  | 1651 | 1410 | 1000 | 2211 | 767  | 825  | 950  | 6345     |         |
| МА 39033-01             | хл1         |           |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |         |
| МА 39033                | у1          | 1000      | 10.0       | 978  | 1036 | 1725 | 1987 | 1146 | 1780 | 1230 | 570  | 2430 | 916  | 984  | 1112 | 10568    |         |
| МА 39033-01             | хл1         |           |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |         |
| МА 39033                | у1          | 1200      | 10.0       | 1167 | 1235 | 2330 | 3619 | 2454 | 2300 | 1440 | 560  | 3012 | 1115 | 1230 | 1347 | 19588    |         |
| МА 39033-01             | хл1         |           |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |          |         |

Размеры и масса указаны для справок.



## Исполнение по ТУ 3742-009-05785572-2007

## ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное<br>обозначение | Кл.<br>исп. | DN,<br>мм | PN,<br>МПа | D3   | D4   | B   | B1  | B2  | L   | L1   | L2  | H    | H1  | H2  | H3   | т,<br>кг | Прим.   |
|-------------------------|-------------|-----------|------------|------|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|------|----------|---------|
|                         |             |           |            | мм   |      |     |     |     |     |      |     |      |     |     |      |          |         |
| МА 39133-У1             | у1          | 150       | 1.6        | 147  | 162  | 295 | 500 | 350 | 490 | 860  | 190 | 715  | 218 | 200 | 360  | 170      | Рис. 40 |
| МА 39133-01ХЛ1          | хл1         |           | 6.3        |      |      |     |     |     |     |      |     |      |     |     |      |          |         |
| МА 39133-20У1           | у1          |           | 10.0       |      |      |     |     |     |     |      |     |      |     |     |      |          |         |
| МА 39133-21ХЛ1          | хл1         |           |            |      |      |     |     |     |     |      |     |      |     |     |      |          |         |
| МА 39133-32У1           | у1          |           |            | 16.0 | 136  |     |     |     |     |      |     | 161  |     |     | 715  | 2360     |         |
| МА 39133-33ХЛ1          | хл1         |           |            |      |      |     |     |     |     |      |     |      |     |     |      |          |         |
| МА 39133-36У1           | у1          |           | 715        |      |      |     |     |     |     |      |     |      |     |     |      |          |         |
| МА 39133-37ХЛ1          | хл1         |           |            | 2645 | 2360 |     |     |     |     |      |     | 240  |     |     |      |          |         |
| МА 39133-52У1           | у1          |           |            |      |      |     |     |     |     |      |     |      |     |     |      |          |         |
| МА 39133-53ХЛ1          | хл1         |           |            |      |      |     |     |     |     |      |     |      |     |     |      |          |         |
| МА 39133-У1             | у1          | 200       | 1.6        | 205  | 225  | 395 | 580 | 380 | 500 | 925  | 190 | 970  | 267 | 250 | 520  | 360      |         |
| МА 39133-01ХЛ1          | хл1         |           | 6.3        |      |      |     |     |     |     |      |     |      |     |     |      |          |         |
| МА 39133-20У1           | у1          |           | 10.0       |      |      |     |     |     |     |      |     |      |     |     |      |          |         |
| МА 39133-21ХЛ1          | хл1         |           |            |      |      |     |     |     |     |      |     |      |     |     |      |          |         |
| МА 39133-32У1           | у1          |           |            | 16.0 | 190  |     |     |     |     |      |     | 222  |     |     | 2900 | 520      |         |
| МА 39133-33ХЛ1          | хл1         |           |            |      |      |     |     |     |     |      |     |      |     |     |      |          |         |
| МА 39133-36У1           | у1          |           | 970        |      |      |     |     |     |     |      |     |      |     |     |      |          |         |
| МА 39133-37ХЛ1          | хл1         |           |            | 2900 | 2520 |     |     |     |     |      |     | 480  |     |     |      |          |         |
| МА 39133-52У1           | у1          |           |            |      |      |     |     |     |     |      |     |      |     |     |      |          |         |
| МА 39133-53ХЛ1          | хл1         |           |            |      |      |     |     |     |     |      |     |      |     |     |      |          |         |
| МА 39133-У1             | у1          | 300       | 1.6        | 300  | 330  | 545 | 860 | 585 | 700 | 1100 | 290 | 1050 | 330 | 335 | 485  | 710      |         |
| МА 39133-01ХЛ1          | хл1         |           | 6.3        |      |      |     |     |     |     |      |     |      |     |     |      |          |         |
| МА 39133-12У1           | у1          |           |            |      |      |     |     |     |     |      |     |      |     |     |      |          |         |
| МА 39133-13ХЛ1          | хл1         |           |            |      |      |     |     |     |     |      |     |      |     |     |      |          |         |
| МА 39133-24У1           | у1          |           | 10.0       |      |      |     |     |     |     |      |     |      |     |     |      |          |         |
| МА 39133-25ХЛ1          | хл1         |           |            |      |      |     |     |     |     |      |     |      |     |     |      |          |         |
| МА 39133-36У1           | у1          |           |            |      |      |     |     |     |     |      |     | 16.0 |     |     | 3050 | 2485     | 880     |
| МА 39133-37ХЛ1          | хл1         |           |            |      |      |     |     |     |     |      |     |      |     |     |      |          |         |

Размеры и масса указаны для справок.

## Принятые обозначения:

у1 — умеренное климатическое исполнение;

хл1 — холодное климатическое исполнение.

#### Краны шаровые с ручным управлением

DN 50, 80, 100, 150, 200, 250, 300 мм

PN 1.6 МПа

Применяются в качестве запорного устройства на технологических линиях по транспортировке воды и пара с температурой до +180 °С.

Герметичность затвора — по классу А (ГОСТ 9544-93).

Присоединение к трубопроводу — фланцевое.

Климатическое исполнение — умеренное.

Краны изготавливаются с ручным управлением, надземной установки.

#### ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

|            |                                  |
|------------|----------------------------------|
| Корпус     | сталь 20Л, 20ГМЛ, 09Г2С, 10Г2    |
| Пробка     | сталь 20, 09Г2С, 10Г2 + Cr30 мкм |
| Шпindelь   | сталь 20Х13 + Cr30 мкм           |
| Уплотнения | фторопласт                       |

Срок службы кранов — не менее 10 лет.

Гарантийный срок эксплуатации — 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию при условии, что срок хранения не превышает 24 месяцев со дня отгрузки.

Изготовление и поставка по техническим условиям МА 39015-050 ТУ.

#### Конструктивные особенности и преимущества:

- герметичность затвора кранов обеспечивается прижатием «плавающей» пробки с хромированной поверхностью к уплотнительным кольцам, изготовленным из эластомерного материала;
- низкое гидравлическое сопротивление;
- отсутствие «застойных» зон в корпусе;
- возможность установки в любом положении;
- возможность замены уплотнительных элементов;
- малые габариты и вес;
- возможна комплектация кранов электроприводами;
- в соответствии с ТУ сужение диаметра прохода шарового крана не более 25 %.



DN 50 мм, PN 1.6 МПа



DN 200 мм, PN 1.6 МПа

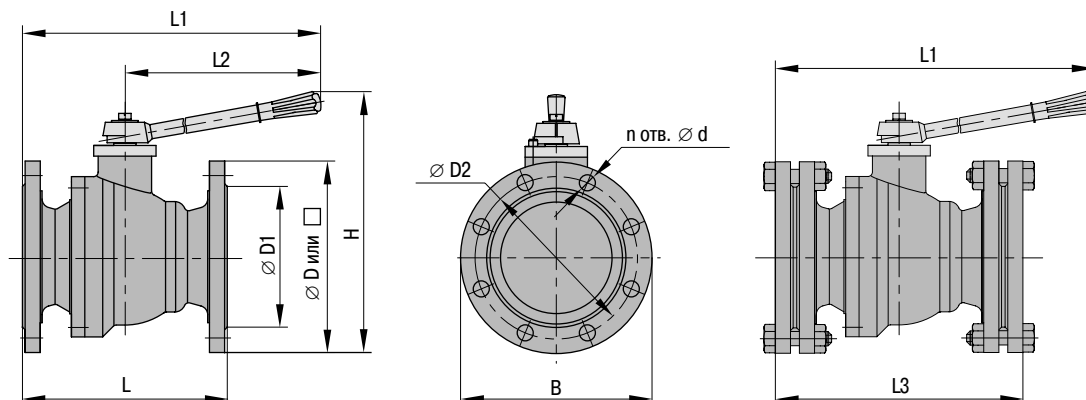


Рис. 41

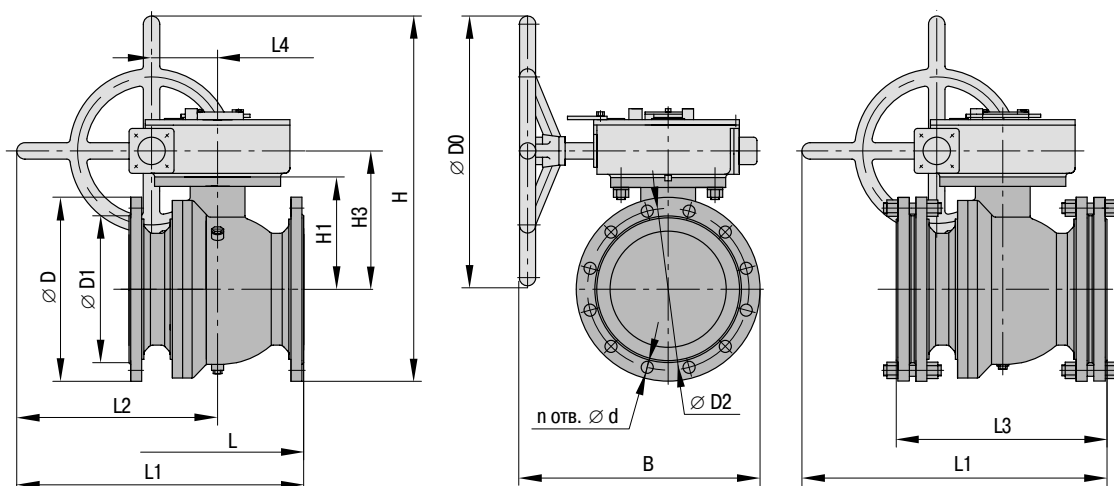


Рис. 42

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное<br>обозначение | Тип<br>присоед. | DN,<br>мм | D(□)  | D0  | D1  | D2  | d  | n  | B   | L   | L1  | L2  | L3  | L4  | H   | H1  | H3  | м,<br>кг | Прим.   |     |     |     |     |     |
|-------------------------|-----------------|-----------|-------|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
|                         |                 |           |       |     |     |     |    |    | мм  |     |     |     |     |     |     |     |     |          |         |     |     |     |     |     |
| МА 39015                | ф               | 50        | □ 125 | -   | 102 | 125 | 18 | 4  | 125 | 90  | 275 | 230 | -   | -   | 208 | -   | -   | 7        | Рис. 41 |     |     |     |     |     |
| МА 39015-01             | фо              |           |       |     |     |     |    |    |     |     |     |     | 158 |     |     |     |     | 12       |         |     |     |     |     |     |
| МА 39015                | ф               | 80        | □ 145 |     | 133 | 160 |    |    | 145 | 120 | 290 |     | -   |     | 235 |     |     | 21       |         |     |     |     |     |     |
| МА 39015-01             | фо              |           |       |     |     |     |    |    |     |     |     |     | 188 |     |     |     |     | 23       |         |     |     |     |     |     |
| МА 39015                | ф               | 100       | 215   |     | 158 | 180 | 22 | 8  | 215 | 230 | 415 | 300 | -   | -   | 317 |     |     | -        |         | -   | 36  |     |     |     |
| МА 39015-01             | фо              |           |       |     |     |     |    |    |     |     |     |     | 441 |     |     |     |     |          |         |     | 282 | 63  |     |     |
| МА 39015                | ф               | 150       | 280   |     | 212 | 240 |    |    | 280 | 280 | 945 |     | 800 |     | -   |     |     | 334      |         | 355 | -   | -   | -   | 85  |
| МА 39015-01             | фо              |           |       |     |     |     |    |    |     |     |     |     |     |     | 967 |     |     |          |         |     |     |     |     | 146 |
| МА 39015                | ф               | 200       | 335   | 480 | 268 | 295 | 26 | 12 | 405 | 330 | 525 | 360 | -   | 120 | 656 | 209 | 251 | 175      | Рис. 42 |     |     |     |     |     |
| МА 39015-01             | фо              |           |       |     |     |     |    |    |     |     |     |     | 554 |     |     |     |     | 388      |         | 200 |     |     |     |     |
| МА 39015                | ф               | 250       | 405   |     |     |     |    |    | 320 | 320 | 355 | 430 | 450 |     | 445 | 220 | -   | 60       |         | 690 | 255 | 325 | 170 |     |
| МА 39015-01             | фо              |           |       |     |     |     |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     | 480 |          |         |     |     |     | 520 | 200 |
| МА 39015                | ф               | 300       | 460   |     |     |     |    |    | 600 | 370 | 410 | 590 | 500 | 625 | 375 | -   | 75  | 910      |         | 285 | 345 | 290 |     |     |
| МА 39015-01             | фо              |           |       |     |     |     |    |    |     |     |     |     |     |     |     | 648 |     |          |         |     |     | 546 | 340 |     |

Размеры и масса указаны для справок.

Принятые обозначения:

ф — фланцевый;

фо — с ответными фланцами.

#### Краны шаровые с ручным управлением и электроприводом DN 25, 32, 40, 50, 80, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500 мм PN 2.5 МПа

Применяются в качестве запорного устройства на трубопроводах по транспортировке воды и пара с температурой до +150 °С.

Герметичность затвора — по классу А (ГОСТ 9544-93).

Присоединение к трубопроводу — муфтовое, под приварку (возможно изготовление фланцевых кранов).

Климатическое исполнение — умеренное.

Краны изготавливаются различных модификаций: с ручным и электроприводным управлением, камерной/надземной и подземной (в грунт) установки.

##### ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

|            |                   |
|------------|-------------------|
| Корпус     | сталь 10Г2, 09Г2С |
| Пробка     | сталь 20Х13       |
| Шпиндель   | сталь 20Х13       |
| Уплотнения | фторопласт        |

Срок службы кранов — не менее 35 лет.

Гарантийный срок эксплуатации — 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию при условии, что срок хранения не превышает 24 месяцев со дня отгрузки.

Изготовление и поставка по техническим условиям МА 39015-050 ТУ.

##### Конструктивные особенности и преимущества:

- корпус крана (от DN 50 мм и более) сварной, что исключает вероятность разгерметизации узла крана относительно внешней среды;
- уплотнение затвора выполнено из специального фторопласта, обладающего высокой износостойкостью и эрозионностойкостью;
- затвор, выполненный по схеме «пробка в опорах» (краны DN 50 мм и более), требует меньших усилий при управлении краном, что позволяет применять электропривод с относительно низкой мощностью;
- при повышении давления среды в корпусе крана предусмотрен сброс давления в трубопровод через уплотнительное кольцо;
- имеется возможность ремонта сальника без остановки трубопровода;
- шаровая пробка изготовлена из нержавеющей стали (20Х13);
- высота удлинителя — по требованиям заказчика;
- возможна комплектация кранов электроприводами различных производителей.



DN 250 мм, PN 2.5 МПа

## Краны шаровые камерной/надземной установки, с ручным управлением (рукоятка) PN 2.5 МПа

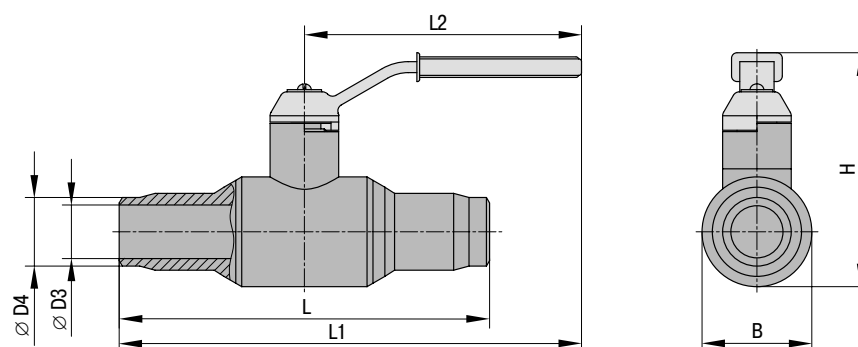


Рис. 43

Тип присоединения к трубопроводу — под приварку.

### ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное<br>обозначение | Кл.<br>исп. | DN,<br>мм | D3 | D4 | B  | L   | L1  | L2  | H   | m,<br>кг |
|-------------------------|-------------|-----------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|----------|
|                         |             |           | мм |    |    |     |     |     |     |          |
| MA 39034-02             | y1          | 25        | 26 | 33 | 60 | 236 | 289 | 171 | 120 | 3.8      |
| MA 39034-02             |             | 32        | 34 | 40 | 75 | 270 | 306 |     | 135 | 4.0      |
| MA 39034-02             |             | 40        | 40 | 50 | 80 |     | 335 | 200 | 170 | 6.0      |

Размеры и масса указаны для справки.

Принятые обозначения:

у1 — умеренное климатическое исполнение.

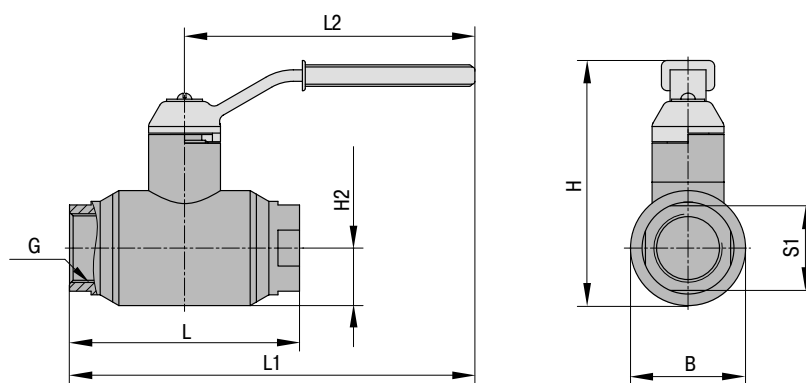


Рис. 44

Тип присоединения к трубопроводу — муфтовое.

### ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное<br>обозначение | Кл.<br>исп. | DN,<br>мм | G       | S1 | B  | L   | L1  | L2  | H   | H2   | m,<br>кг |
|-------------------------|-------------|-----------|---------|----|----|-----|-----|-----|-----|------|----------|
|                         |             |           |         | мм |    |     |     |     |     |      |          |
| MA 39034-01             | y1          | 25        | G1-A    | 41 | 60 | 130 | 236 | 171 | 120 | 30   | 3.0      |
| MA 39034-01             |             | 32        | G11/4-A | 55 | 75 | 160 | 251 |     | 135 | 37.5 | 3.67     |
| MA 39034-01             |             | 40        | G11/2-A | 60 | 80 |     | 280 | 200 | 170 | 40   | 4.8      |

Размеры и масса указаны для справки.

Принятые обозначения:

у1 — умеренное климатическое исполнение.

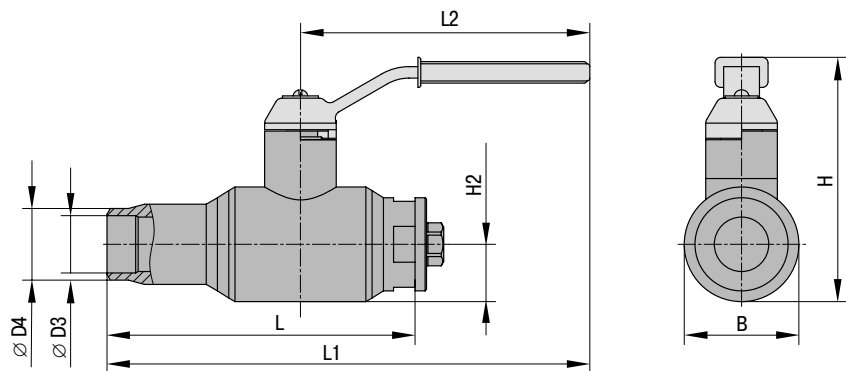


Рис. 45

Тип присоединения к трубопроводу — под приварку — муфтовое.

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное<br>обозначение | Кл.<br>исп. | DN,<br>мм | D3 | D4 | B  | L   | L1  | L2  | H   | H2   | m,  |
|-------------------------|-------------|-----------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|------|-----|
|                         |             |           | мм |    |    |     |     |     |     |      |     |
| МА 39034                | у1          | 25        | 26 | 33 | 60 | 183 | 289 | 171 | 120 | 30   | 3.4 |
| МА 39034                |             | 32        | 34 | 40 | 75 | 216 | 306 |     | 135 | 37.5 | 4.0 |
| МА 39034                |             | 40        | 40 | 50 | 80 |     | 335 | 200 | 170 | 40   | 5.0 |

Размеры и масса указаны для справок.

Принятые обозначения:

у1 — умеренное климатическое исполнение.

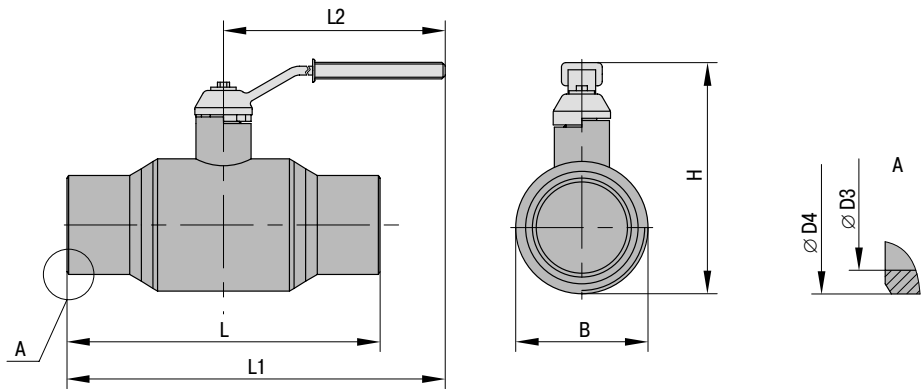


Рис. 46

Тип присоединения к трубопроводу — под приварку.

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное<br>обозначение | Кл.<br>исп. | DN,<br>мм | D3  | D4  | B   | L   | L1   | L2  | H   | m,<br>кг |
|-------------------------|-------------|-----------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|----------|
|                         |             |           | мм  |     |     |     |      |     |     |          |
| МА 39034*               | у1          | 50/38     | 51  | 58  | 80  | 216 | 310  | 200 | 140 | 4.3      |
| МА 39034*               |             | 80/65     | 81  | 91  | 120 | 283 | 542  | 400 | 145 | 11.0     |
| МА 39034*               |             | 100/80    | 100 | 108 | 141 | 305 | 552  |     | 232 | 12.5     |
| МА 39034*               |             | 150/125   | 149 | 161 | 215 | 457 | 1130 | 900 | 343 | 47.0     |

Размеры и масса указаны для справок.

\* Краны до DN 250 мм изготавливаются неполнопроходными. В соответствии с ТУ сужение диаметра прохода шарового крана составляет до 25 %.

Принятые обозначения:

у1 — умеренное климатическое исполнение.

## Краны шаровые для подземной установки без колонны, с ручным управлением (под Т-образный ключ) PN 2.5 МПа

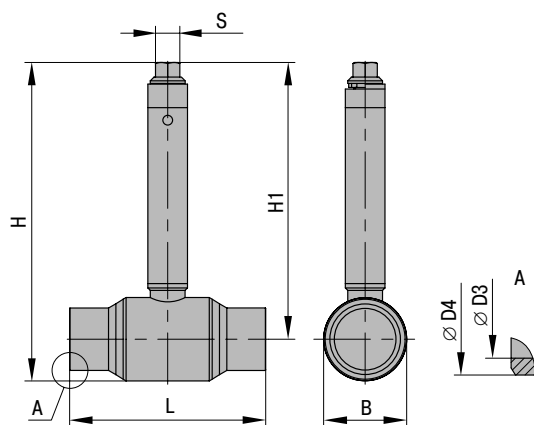


Рис. 47

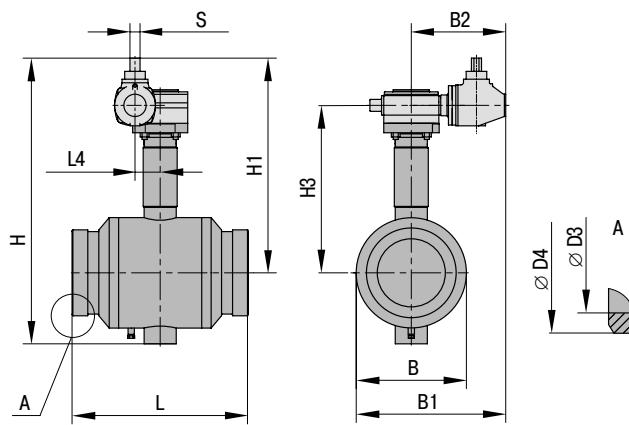


Рис. 48

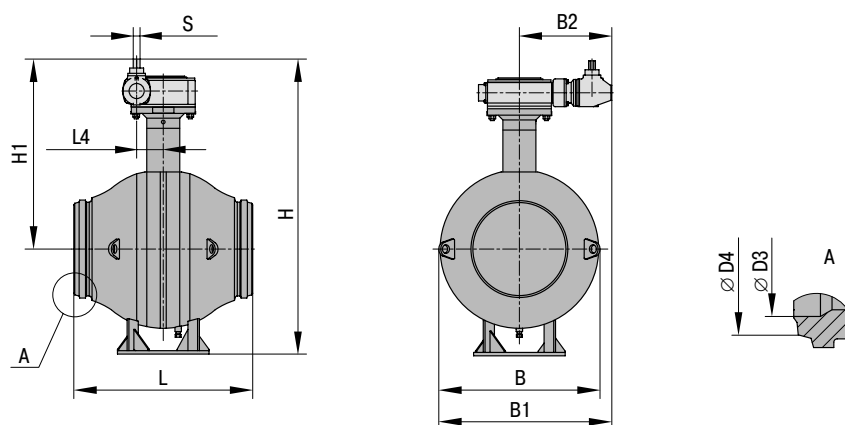


Рис. 49

### ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное<br>обозначение | Кл.<br>исп. | DN,<br>мм | D3  | D4  | S  | B   | B1  | B2  | L   | L4  | H    | H1  | H3  | m,<br>кг | Прим.   |
|-------------------------|-------------|-----------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|----------|---------|
|                         |             |           | мм  |     |    |     |     |     |     |     |      |     |     |          |         |
| МА 39034-01*            | у1          | 50/38     | 51  | 58  | 32 | 80  | -   | -   | 216 | -   | 420  | 378 | -   | 7.8      | Рис. 47 |
| МА 39034-01*            |             | 80/65     | 81  | 91  |    | 120 |     |     | 283 |     | 460  | 400 |     | 15.0     |         |
| МА 39034-01*            |             | 100/80    | 100 | 108 |    | 141 |     |     | 305 |     | 491  | 420 |     | 15.2     |         |
| МА 39034-01*            |             | 150/125   | 149 | 161 |    | 215 |     |     | 457 |     | 603  | 496 |     | 53.0     |         |
| МА 39034-02*            |             | 200/150   | 207 | 222 |    | 270 | 435 | 300 | 521 | 80  | 805  | 645 | 495 | 120.0    | Рис. 48 |
| МА 39034-02*            |             | 250/200   | 262 | 273 |    | 351 | 475 |     | 559 |     | 907  | 682 | 532 | 200.0    |         |
| МА 39034-02             |             | 300       | 311 | 330 |    | 545 | 703 | 430 | 635 | 125 | 1115 | 794 | -   | 660.0    | Рис. 49 |
| МА 39034-02             |             | 400       | 412 | 430 |    | 750 | 809 | 434 | 838 |     | 1385 | 892 |     | 1073.0   |         |
| МА 39034-02             |             | 500       | 514 | 538 |    | 920 | 894 |     | 990 |     | 1550 | 978 |     | 1935.0   |         |

Размеры и масса указаны для справок.

\* Краны до DN 250 мм изготавливаются непроходными. В соответствии с ТУ сужение диаметра прохода шарового крана составляет до 25 %.

Принятые обозначения:

у1 — умеренное климатическое исполнение.

#### Краны шаровые для подземной установки с колонной, с ручным управлением (под Т-образный ключ) PN 2.5 МПа

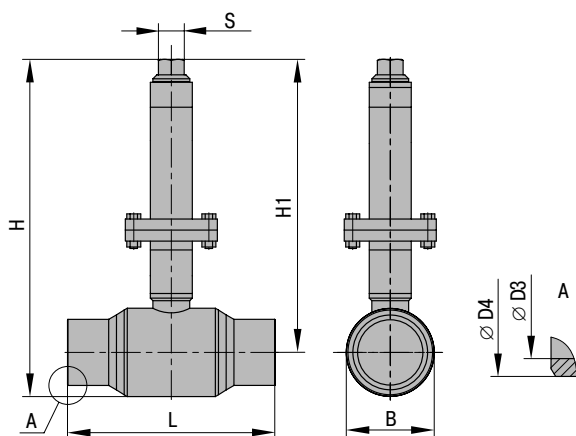


Рис. 50

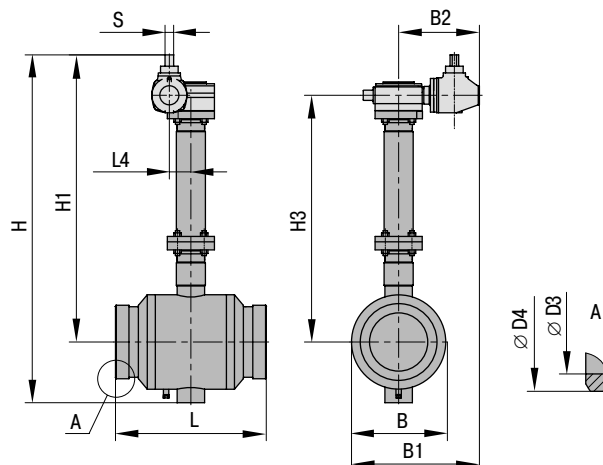


Рис. 51

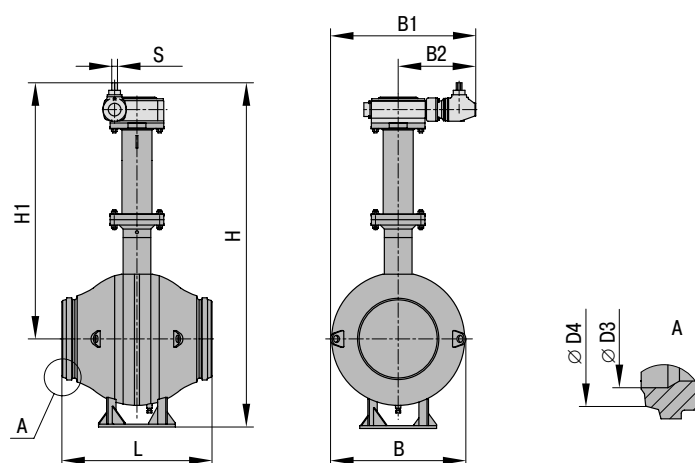


Рис. 52

#### ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное обозначение | Кл. исп. | DN, мм  | D3  | D4  | S  | B   | B1  | B2  | L   | L4  | H    | H1   | H3   | m, кг  | Прим.   |
|----------------------|----------|---------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|--------|---------|
|                      |          |         | мм  |     |    |     |     |     |     |     |      |      |      |        |         |
| MA 39034-02*         | y1       | 50/38   | 51  | 58  | 32 | 80  | -   | -   | 216 | -   | 1420 | 1378 | -    | 23.7   | Рис. 50 |
| MA 39034-02*         |          | 80/65   | 81  | 91  |    | 120 |     |     | 283 |     | 1460 | 1400 |      | 30.0   |         |
| MA 39034-02*         |          | 100/80  | 100 | 108 |    | 141 |     |     | 305 |     | 1495 | 1425 |      | 33.5   |         |
| MA 39034-02*         |          | 150/125 | 149 | 161 |    | 215 |     |     | 457 |     | 1630 | 1495 |      | 82.0   |         |
| MA 39034-03*         |          | 200/150 | 207 | 222 |    | 270 | 435 | 300 | 521 | 80  | 1805 | 1645 | 1495 | 160.0  | Рис. 51 |
| MA 39034-03*         |          | 250/200 | 262 | 273 |    | 351 | 475 |     | 559 |     | 1910 | 1682 | 1532 | 255.0  |         |
| MA 39034-03          |          | 300     | 311 | 330 |    | 545 | 703 | 430 | 635 | 125 | 2195 | 1874 | -    | 670.0  | Рис. 52 |
| MA 39034-03          |          | 400     | 412 | 430 |    | 750 | 809 | 434 | 838 |     | 2385 | 1892 |      | 1185.0 |         |
| MA 39034-03          |          | 500     | 514 | 538 |    | 920 | 894 |     | 990 |     | 2550 | 1978 |      | 2046.0 |         |

Размеры и масса указаны для справок.

\* Краны до DN 250 мм изготавливаются неполнопроходными. В соответствии с ТУ сужение диаметра прохода шарового крана составляет до 25 %.

Принятые обозначения:

y1 — умеренное климатическое исполнение.



### Краны шаровые камерной/наземной установки, с ручным управлением (редуктор с маховиком) PN 2.5 МПа

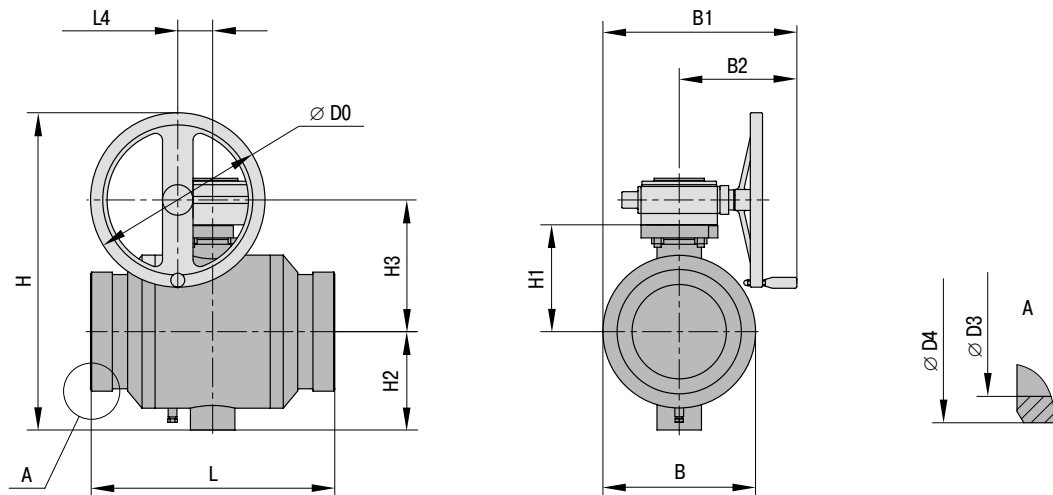


Рис. 53

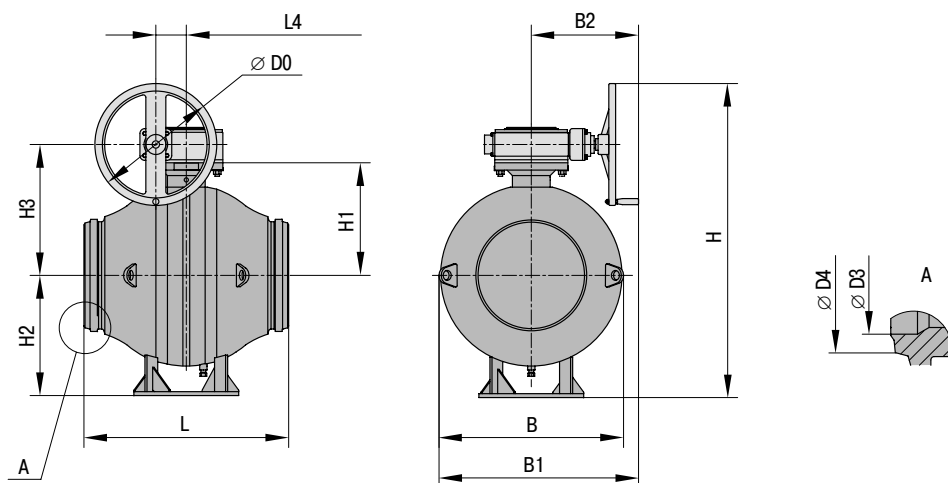


Рис. 54

#### ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное<br>обозначение | Кл.<br>исп. | DN,<br>мм | D0  | D3  | D4  | B   | B1  | B2  | L   | L4  | H    | H1  | H2  | H3  | m,<br>кг | Прим.   |
|-------------------------|-------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|----------|---------|
|                         |             |           | мм  |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |     |          |         |
| MA 39034*               | y1          | 200/150   | 250 | 207 | 222 | 270 | 376 | 240 | 521 | 80  | 535  | 200 | 160 | 250 | 110.0    | Рис. 53 |
| MA 39034*               |             | 250/200   | 400 | 262 | 273 | 351 | 460 | 285 | 559 |     | 727  | 245 | 225 | 302 | 180.0    |         |
| MA 39034                |             | 300       | 400 | 311 | 330 | 545 | 688 | 415 | 635 | 100 | 955  | 340 | 345 | 410 | 555.0    | Рис. 54 |
| MA 39034                |             | 400       | 500 | 412 | 430 | 750 | 815 | 440 | 838 | 125 | 1280 | 462 | 493 | 537 | 1044.0   |         |
| MA 39034                |             | 500       | 500 | 514 | 538 | 920 | 900 |     | 990 |     | 1440 | 545 | 572 | 620 | 1890.0   |         |

Размеры и масса указаны для справок.

\* Краны до DN 250 мм изготавливаются непроходными. В соответствии с ТУ сужение диаметра прохода шарового крана составляет до 25 %.

Принятые обозначения:

y1 — умеренное климатическое исполнение.

Краны шаровые камерной/надземной установки, с электроприводом РН 2.5 МПа

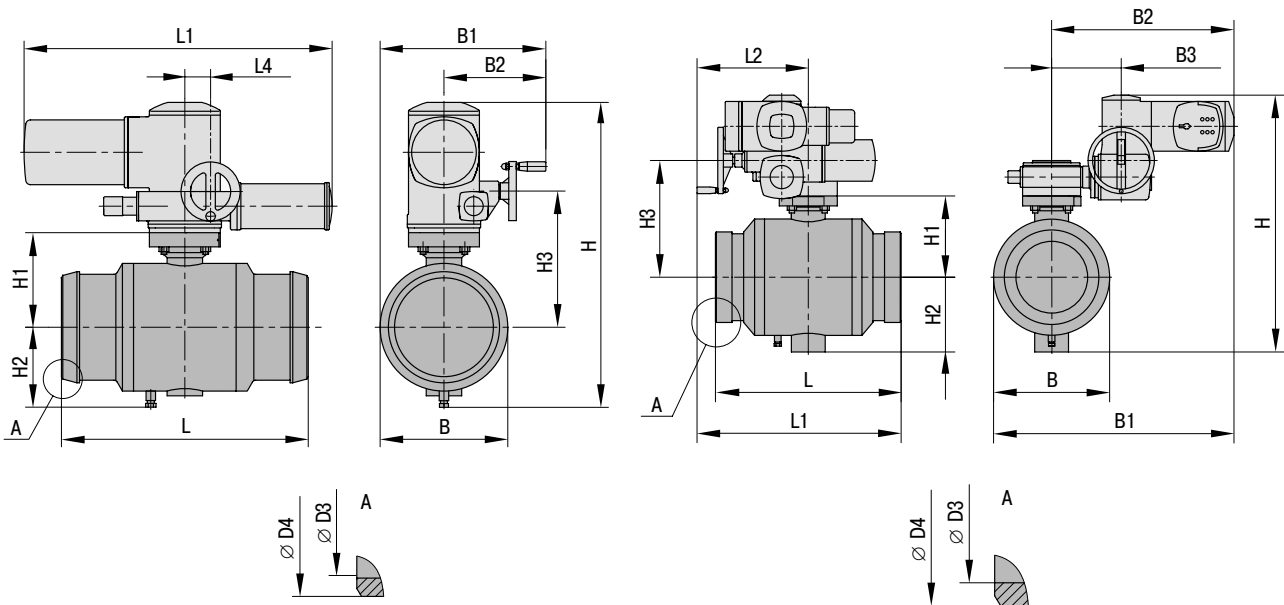


Рис. 55

Рис. 56

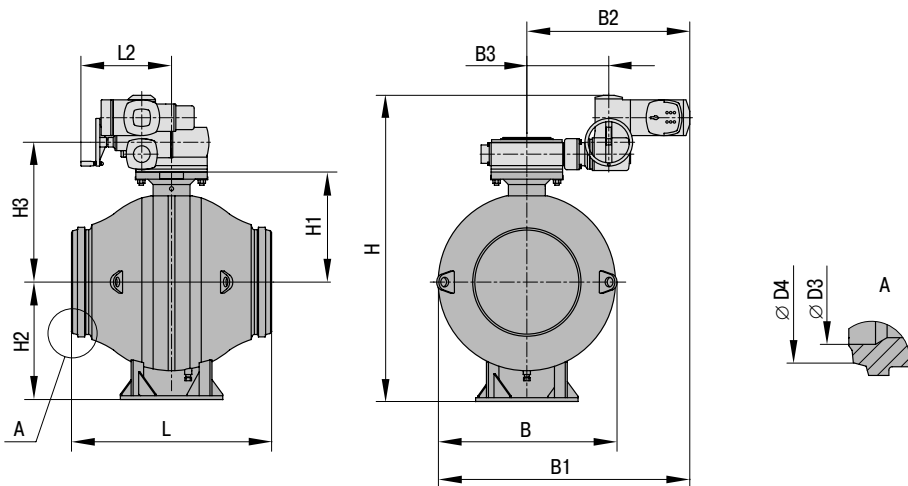


Рис. 57

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное<br>обозначение | Кл.<br>исп. | DN,<br>мм | D3  | D4  | B   | B1   | B2  | B3  | L    | L1  | L2  | L4 | H    | H1  | H2   | H3  | m,<br>кг | Прим.   |
|-------------------------|-------------|-----------|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|----|------|-----|------|-----|----------|---------|
|                         |             |           | мм  |     |     |      |     |     |      |     |     |    |      |     |      |     |          |         |
| МА 39034-01*            | у1          | 200/150   | 207 | 222 | 270 | 350  | 216 | —   | 521  | 652 | —   | 55 | 656  | 200 | 160  | 288 | 120.0    | Рис. 55 |
| МА 39034-01*            |             | 250/200   | 262 | 273 | 351 | 722  | 547 | 210 | 559  | 615 | 335 | —  | 775  | 245 | 225  | 350 | 210.0    | Рис. 56 |
| МА 39034-01             |             | 300       | 311 | 330 | 545 | 805  | 727 | —   | 635  | —   | 350 | —  | 1005 | 340 | 345  | 460 | 595      | Рис. 57 |
| МА 39034-01             |             | 400       | 412 | 430 | 750 | 915  | 838 |     | 1277 |     | 462 |    | 493  | 587 | 1067 |     |          |         |
| МА 39034-01             |             | 500       | 514 | 538 | 920 | 1000 | 990 |     | 1440 |     | 545 |    | 572  | 670 | 1910 |     |          |         |

Размеры и масса указаны для справок.  
\* Краны до DN 250 мм изготавливаются непроходными. В соответствии с ТУ сужение диаметра прохода шарового крана составляет до 25 %.

Принятые обозначения:  
у1 — умеренное климатическое исполнение.



Приводные устройства, производимые ОАО «Тяжпромарматура», предназначены для управления трубопроводной арматурой и могут эксплуатироваться в любых климатических условиях с температурой окружающей среды от  $-60^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ . Приводные устройства обеспечивают поворот запорного органа на  $90^{\circ}$ , при этом перекрытие производится по часовой стрелке. Для визуального определения положения запорного органа пневмоприводы имеют местный указатель.

Пневмогидроприводы функционируют от энергии давления транспортируемого газа или от энергии давления газа из автономной системы во всем диапазоне рабочего давления. При этом газовые полости пневмогидроприводов находятся под давлением газа только во время перестановки запорного органа, по окончании поворота узел управления обеспечивает автоматический сброс давления из газовой полости.

Пневмогидроприводы оснащены ручным дублером для аварийной перестановки запорного органа при отсутствии давления управляющего газа.

В качестве ручного дублера используется рукоятка. Пневмогидроприводы комплектуются узлами управления с номинальным напряжением питания (по требованию заказчика) 24 В или 110 В и могут работать в системах автоматического управления, в том числе с использованием микропроцессорной техники.



#### Пневмогидроприводы

Диапазон срабатываний привода — 1.5–16.0 МПа.

Параметры среды управления: неагрессивный природный газ, температура от –60 до +80 °С.

Присоединение к трубопроводной арматуре — фланцевое.

Климатическое исполнение:

— умеренное (температура окружающей среды от –45 до +50 °С),

— холодное (температура окружающей среды от –60 до +40 °С).

Напряжение управляющего сигнала — 24 или 110 В.

Усилие на рукоятке насоса — до 250 Н.

Демпферная жидкость — ПМС-20К (У1) или ПМС-20рК (ХЛ1).

#### ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| Цилиндры | сталь 09Г2С, 20, 10Г2 |
| Корпус   | сталь 20Л, 20ГМЛ      |

Гарантийный срок эксплуатации — 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня отгрузки.

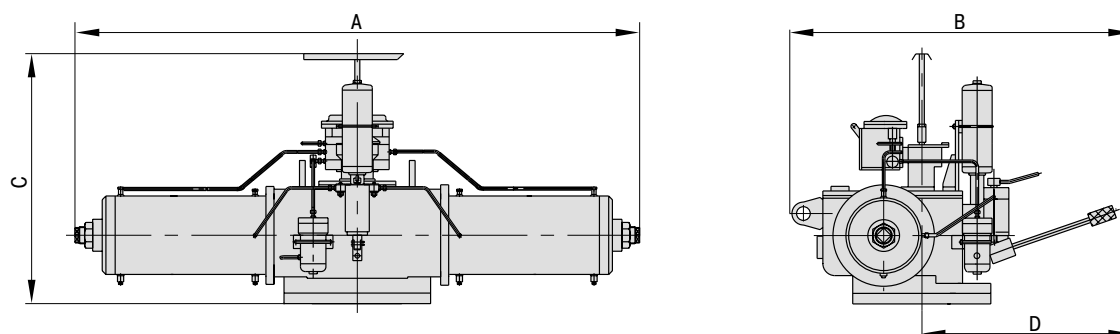
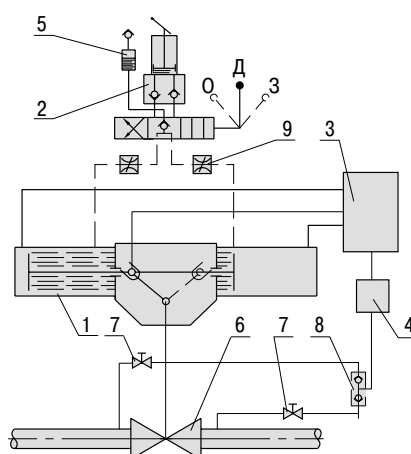


Рис. 58

#### Схема управления пневмогидроприводом



1. Пневмогидропривод
2. Ручной насос
3. Блок управления
4. Фильтр-осушитель
5. Расширительный бачок
6. Запорная арматура
7. Кран шаровой
8. Клапан обратный
9. Дроссель

Рис. 59

## ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное обозначение | Максимальное давление, МПа | Крутящий момент, Н м/МПа* |          | Размеры, мм |      |      |      | m, кг | Объем ПМС, л |
|----------------------|----------------------------|---------------------------|----------|-------------|------|------|------|-------|--------------|
|                      |                            | открытие                  | закрытие | A           | B    | C    | D    |       |              |
| МА 39021С-150 АА     | 10.0                       | 400                       | 200      | 640         | 590  | 420  | 330  | 80    | 1.0          |
| МА 39230С-150 АА     |                            |                           |          |             |      |      |      |       |              |
| МА 39025С-200 АА     | 16.0                       | 1110                      | 800      | 1080        | 405  | 470  | 265  | 107   | 1.5          |
| МА 39025С-300 АА     |                            | 2800                      | 2000     | 1210        | 864  | 500  | 550  | 180   | 3.7          |
| МА 39113С-400 М      |                            | 3060                      | 3060     | 1710        | 1170 | 750  | 800  | 410   | 5.5          |
| МА 39021С-500 М      | 12.5                       | 4400                      | 4400     |             |      |      |      | 392   | 11.7         |
| МА 39021С-700 МА     |                            | 10800                     | 10800    | 2220        | 1380 | 900  | 870  | 740   | 23           |
| МА 39021С-1000 МА    | 10.0                       | 19600                     | 19600    | 2520        | 1840 | 980  | 1270 | 1510  | 42           |
| МА 39021С-1400 МА    |                            | 52600                     | 52600    | 3755        | 1950 | 1210 | 1220 | 3552  | 94           |

\* Указан крутящий момент при давлении в цилиндре 1 МПа.

#### Редукторы

Применяются для управления трубопроводной арматурой (кранами, задвижками, заслонками и т. д.). Открытие запорного органа трубопроводной арматуры производится вращением маховика против часовой стрелки, а закрытие — по часовой.

Присоединение к трубопроводной арматуре — фланцевое.

Возможно применение для других целей, требующих увеличения крутящего момента.

Климатическое исполнение — умеренное, холодное, тропическое.

#### ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

|        |                               |
|--------|-------------------------------|
| Корпус | сталь 20Л, 20ГМЛ, 09Г2С, 10Г2 |
|--------|-------------------------------|

Гарантийный срок эксплуатации — 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки.



МА 39208-200 ВА

#### ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

| Условное обозначение | Тип                                 | Развиваемый крутящий момент, Н м | Усилие на маховике, Н | Размеры, мм | т, кг |
|----------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-------------|-------|
| МА39208-100 ВА       | Рычажно-винтовой, четвертьоборотный | 900                              | 150                   | 317x280x134 | 17.4  |
| МА39208-150 ВА       |                                     | 2000                             |                       | 366x326x144 | 20.6  |
| МА39208-200 ВА       |                                     | 3800                             |                       | 540x530x600 | 58    |
| МА39215-300 БА       |                                     | 7600                             |                       | 725x630x600 | 120   |
| МА39183-700 Р        |                                     | 56000                            |                       | 935x715x352 | 378   |
| МА39215-300 Р        |                                     | 33000                            |                       | 780x470x315 | 177   |

Компания «Нефтегазовые системы»  
121467, г. Москва, ул. Молдавская, д. 5, стр. 1  
Тел./факс: + 7 (495) 411-77-57  
E-mail: [office@ogscomp.ru](mailto:office@ogscomp.ru)  
[www.oilgassystems.com](http://www.oilgassystems.com)  
[www.aztpa.ru](http://www.aztpa.ru)

Филиал в г. Алексин  
Тел.: (48753) 27-025, 26-113  
Факс: (48753) 46-316  
E-mail: [ngsfin@aztpa.ru](mailto:ngsfin@aztpa.ru)