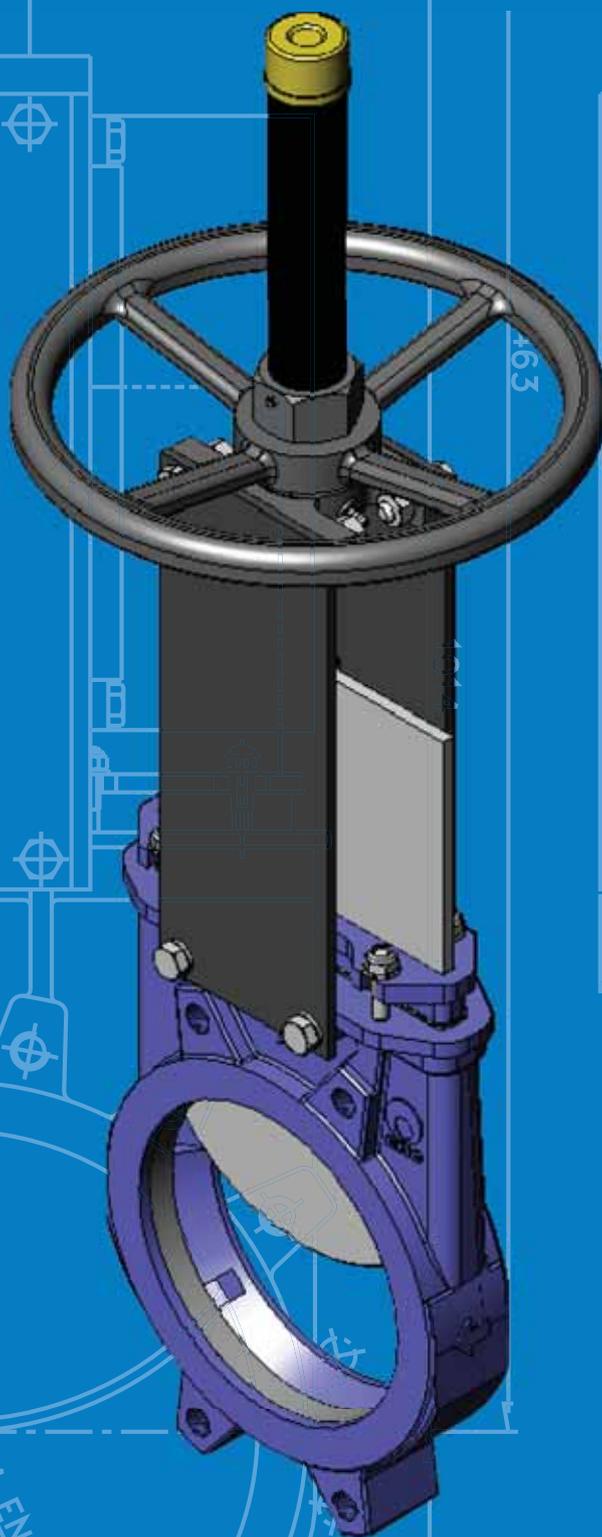


# ШИБЕРНО-НОЖЕВАЯ ЗАДВИЖКА СЕРИИ А



163

290

DN400

292

16 TROU M24 EN  $\phi$ 515

# СМО, CONSTRUCCIONES METALICAS DE OBTURACION, S.L.

Компания СМО занимается конструированием, производством и установкой стандартных и специальных задвижек.

Широкий ассортимент выпускаемых задвижек находит применение во многих отраслях промышленности и позволяет контролировать практически любую рабочую жидкость.

Компания основана в феврале 1993 года, а ее персонал обладает более чем 20-летним опытом в области конструирования и производства самых различных задвижек. Этот опыт, помноженный на удовлетворенность от проделанной работы, помог компании завоевать ее сегодняшний статус, включая способность разрабатывать и создавать продукцию в соответствии с потребностями клиентов.

Сегодня компания СМО входит в число крупнейших производителей задвижек как в Испании, так и во всем мире. И молодой персонал, и опытные работники компании делают все, чтобы качество обслуживания наших клиентов отвечало высочайшим стандартам.

Производственные мощности СМО подразделяются на 5 секторов:

- \* Офисные помещения: 540 м<sup>2</sup>
- \* Производственные помещения: 1000 м<sup>2</sup> (Толоса) + 5000 м<sup>2</sup> (Альцо)
- \* Испытательные помещения: 400 м<sup>2</sup>
- \* Транспортные помещения: 525 м<sup>2</sup>
- \* Помещения контроля качества: 300 м<sup>2</sup>

A

01

100

PN10

D/A

SOV

E

| Тип затвора                                       | Корпус                 | Размер                                   | Рабочее давление | Управление   | Аксессуары   | Седловое уплотнение      |
|---|------------------------|--|------------------|--|--|--------------------------|
| A - односторонний затвор                          | 01 - чугун             | проход круглый DN(50-1200)               | PN 10            | HW (Hand wheel) - штурвал с выдвигаемым штоком               | SOV - соленоид   | M - металл               |
| T - односторонний затвор                          | 02 - нержавеющая сталь | проход прямоугольный (200x200-2000x2000) |                  | HW (N) - штурвал с невыдвигаемым штоком                      | LS1 - механические концевые выключатели Omron D4N-1120           | E - этилен-пропилен EPDM |
| AB - двусторонний затвор                          | 03 - сталь             |  |                  | R - ручной редуктор с выдвигаемым штоком                     | LS2 - механические концевые выключатели Telemecanique XCKM115    | N - нитрил NBR           |
| GL - двусторонний затвор для абразивных сред      | 04 - сплавы            |  |                  | R (N) - ручной редуктор с невыдвигаемым штоком               | LS3 - индуктивные концевые выключатели Telemecanique XS618BIMAL2 | V - витон                |
| L - двусторонний затвор со сквозным ножом         | 05 - титан             |  |                  | D/A - пневмопривод двойного действия                         | LS4 - индуктивные концевые выключатели BDC AX18/4609KS           | T - тефлон PTFE          |
| F - бункерный затвор с круглым проходом           |                        |  |                  | N/O - нормально открытый односторонний пневмопривод          | LS5 - индуктивные концевые выключатели P&F NBB8-18GM60-US        | S - силикон              |
| C - бункерный затвор с квадратным затвором        |                        |  |                  | N/C - нормально закрытый односторонний пневмопривод          | SCR - скребок  | NR - натуральный каучук  |
| D - односторонний затвор на высокие давления      |                        |  |                  | ISO - ISO-фланец под электропривод с выдвигаемым штоком      | DC - конический дефлектор  | NP - неопрен             |
| CB - односторонний затвор на высокие давления     |                        |  |                  | ISO(N) - ISO-фланец под электропривод с невыдвигаемым штоком | EmrHW - ручной дублер для пневмоприводов                         |                          |
| CA - прямоугольный щитовой затвор (поверхностный) |                        |  |                  | AUMA - электропривод с выдвигаемым штоком                    | MPG - зеркальная полировка ножа                                  |                          |
| MC - прямоугольный щитовой затвор (глубинный)     |                        |  |                  | AUMA(N) - электропривод с невыдвигаемым штоком               | AN - жаростойкая покраска  |                          |
| MF - поворотный затвор для дымовых газов          |                        |  |                  | R-AUMA - редуктор, электропривод с выдвигаемым штоком        | FH - промывочные отверстия в корпусе                             |                          |
|   |                        |  |                  | R-AUMA(N) - редуктор, электропривод с невыдвигаемым штоком   | FT - трубки промывочной системы                                  |                          |
|   |                        |  |                  | H/A - гидропривод  | Option3 - грязевой щиток   |                          |
|   |                        |  |                  | H - удлинение штока  | MP - механический позиционер (индикатор положения)               |                          |
|   |                        |  |                  |  | TS - тепловая рубашка  |                          |
|   |                        |  |                  |  | HSA - гидравлический демпфер                                     |                          |
|   |                        |  |                  |  | CW - противовес  |                          |

# Шиберно-ножевые задвижки серии А

**Основные конструктивные особенности шиберного затвора гильотинного типа:**

- Шиберно-ножевая задвижка однонаправленного действия, межфланцевая.
- Цельный литой корпус из чугуна или стали с опорными направляющими для ножа.
- Высокая пропускная способность при низких перепадах давления.
- Возможность использования различных материалов уплотнений и набивки сальника.
- Строительная длина (расстояние между торцами) по стандартам компании СМО.
- Направление потока указывает стрелка на корпусе задвижки.

**Основные области применения:**

Данная шиберно-ножевая задвижка (задвижка гильотинного типа) предназначена для регулирования потока путем перекрытия перекачиваемых жидкостей с содержанием твердых частиц во взвешенном состоянии до 5%, либо для подачи самотеком сухих твердых веществ. В этих случаях рекомендуется устанавливать задвижку таким образом, чтобы стрелка на корпусе указывала в противоположном направлении, реального направления потока.

Шиберно-ножевая задвижка или задвижка гильотинного типа предназначена для применения в самых различных областях, таких как:

- целлюлозно-бумажная промышленность;
- горнодобывающая промышленность;
- элеваторы;
- химические заводы;
- пищевая промышленность;
- транспортировка сыпучих материалов;
- обработка сточных вод.

**Зависимость рабочего давления от размеров**

| Размеры DN, мм * | Рабочее давление, кг/см <sup>2</sup> (Bar) ** |
|------------------|---|
| DN50 - DN125     | 10  |
| DN150            | 8   |
| DN200            | 7   |
| DN250 - DN300    | 5   |
| DN350 - DN400    | 4   |
| DN450 - DN600    | 3   |
| DN700 - DN2000   | 2   |

\* По индивидуальному заказу размеры могут быть увеличены.

\*\* Указанные давления должны применяться к задвижке по направлению, указанному стрелкой на корпусе. Конструкция шиберной задвижки гильотинного типа с опорными направляющими ножа устроена таким образом, что позволяет удерживать до 30% указанного давления в направлении, противоположном направлению стрелки на корпусе задвижки так называемое обратное давление.

**Стандартные фланцевые соединения:** DIN PN10 и ANSI B16.5 (класс 150).

**Прочие фланцевые соединения:** DIN PN 6, DIN PN 16, DIN PN25, BS D и E, ANSI 150.

**Досье качества:**

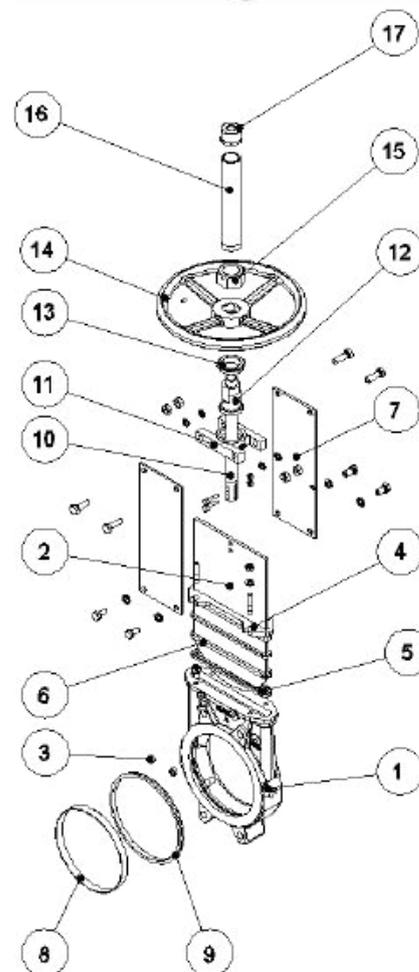
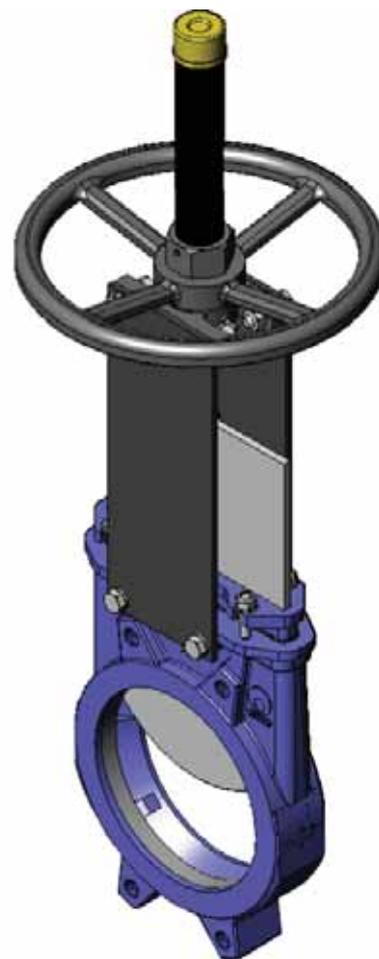
Все шиберные задвижки гильотинного типа проходят гидравлические испытания водой на предприятиях СМО. При необходимости вы можете получить сертификаты материалов и сертификаты проведенных испытаний.

Испытание корпуса проходит с коэффициентом = 1,5 к указанному рабочему давлению.

Испытание уплотнения проходит с коэффициентом = 1,1 к указанному рабочему давлению.

**Список стандартных компонентов**

| Компонент            | Исполнение из чугуна        | Исполнение из нержавеющей стали |
|----------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| 1. Корпус            | GG25                        | CF8M                            |
| 2. Нож               | AISI304                     | AISI316                         |
| 3. Направляющая ножа | RCH1000                     | RCH1000                         |
| 4. Сальник           | GGG50                       | CF8M                            |
| 5. Набивка сальника  | Синт. + ПТФЭ                | Синт. + ПТФЭ                    |
| 6. Прокладка         | ЭПДМ                        | ЭПДМ                            |
| 7. Опорные пластины  | S275JR                      | S275JR                          |
| 8. Кольцо            | AISI316                     | AISI316                         |
| 9. Уплотнение        | ЭПДМ                        | ЭПДМ                            |
| 10. Шток             | AISI303                     | AISI303                         |
| 11. Траверса         | Сталь                       | Сталь                           |
| 12. Гайка штока      | Бронза                      | Бронза                          |
| 13. Контргайка       | ST44.2 + Цинк               | ST44.2 + Цинк                   |
| 14. Маховик          | Чугун с шаровидным графитом | Чугун с шаровидным графитом     |
| 15. Гайка            | Сталь                       | Сталь                           |
| 16. Колпак           | Сталь                       | Сталь                           |
| 17. Верхняя заглушка | Пластмасса                  | Пластмасса                      |



## Описание конструктивных элементов

Если шиберно-ножевая задвижка гильотинного типа с параллельными внутренними стенками остается в открытом положении в течение длительного периода времени, то для ее закрытия может потребоваться большой крутящий момент. Во избежание подобной ситуации внутренняя часть корпуса модели А имеет коническую форму, что обеспечивает увеличение пространства. Поэтому при закрывании задвижки легко удаляются скопившиеся твердые отложения на ноже и внутри шиберного затвора.

Данная гильотинная задвижка является однонаправленной или одностороннего действия, а для подобных задвижек всегда существует риск того, что неожиданно возникшее обратное давление может деформировать нож. Но это не относится к ножевым задвижкам СМО, поскольку внутренние опорные направляющие для ножа позволяют удерживать обратное давление до 30% от максимального рабочего давления без деформации ножа.

Колпак, защищающий шток монтируется независимо от системы фиксации маховика, поэтому его можно снять без снятия маховика. Это позволяет легко осуществлять техническое обслуживание задвижки, например, смазку штока и пр.

Шток шиберной ножевой задвижки СМО изготовлен из нержавеющей стали 18/8. Это важное преимущество по отношению к другим сплавам, поскольку некоторые производители используют сталь с 13% содержанием хрома, что приводит к быстрой коррозии металла.

Маховик шиберной ножевой задвижки изготовлен из чугуна с шаровидным графитом GGG50. Некоторые производители используют обычный литейный чугун, такой маховик часто ломается при большом крутящем моменте направленного усилия или при ударе.

Траверса ручного управления имеет компактную конструкцию с защищенной бронзовой гайкой, которая помещается в закрытом корпусе, заполненном смазкой. Это дает возможность управления задвижкой при помощи ключа без использования маховика (конструкции других производителей не предоставляют такой возможности).

Верхняя и нижняя крышки пневматического привода изготовлены из чугуна с шаровидным графитом GGG50, что повышает их ударопрочность. Это существенный фактор для пневмоцилиндров данного типа.

Пневмоцилиндр имеет стандартные уплотнительные прокладки, которые продаются повсеместно. Поэтому для их приобретения нет необходимости каждый раз обращаться непосредственно в СМО.

### Корпус

Односторонний шиберно-ножевой затвор гильотинного типа (или однонаправленная шиберно-ножевая задвижка межфланцевой конструкции) имеет цельный литой корпус с опорными направляющими ножа и уплотняющими клиньями. Для диаметров, превышающих DN1200, корпус снабжен приваренными ребрами жесткости для распределения максимального рабочего давления.

Конструкция задвижки обеспечивает полный проход через пропускное отверстие и высокий расход подаваемой среды при низких перепадах давления.

Внутренняя конструкция корпуса препятствует скоплению твердых отложений в области уплотнения.

Стандартные материалы, используемые при изготовлении шиберно-ножевых задвижек: литейный чугун марки GG25 и нержавеющая сталь марки CF8M. Другие материалы, такие как чугун с шаровидным графитом GGG50, углеродистая сталь A216WCB и сплавы на основе нержавеющей стали (AISI316Ti, Duplex, 254SMO, Uranus B6 и т.д.), применяются для изготовления по индивидуальным заказам. Задвижки из чугуна или углеродистой стали имеют эпоксидное антикоррозийное покрытие толщиной 80 микрон (цвет RAL 5015). Также имеется возможность нанесения и других защитных покрытий.

### Нож

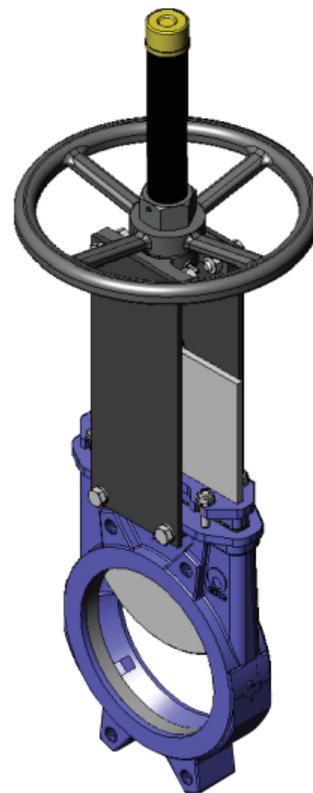
Стандартные материалы, используемые при изготовлении ножа: нержавеющая сталь AISI304 – для корпуса задвижки из литого чугуна, нержавеющая сталь AISI316 – для корпуса задвижки из стали CF8M. Другие материалы или сочетания материалов могут поставляться по заказу.

Нож отполирован с обеих сторон для предотвращения защемления или повреждения уплотнения седла и обеспечения гладкой поверхности для свободного скольжения ножа в местах контакта с уплотнительным материалом. Кромка ножа имеет закругленную форму, которая позволяет избежать повреждения прокладки. В соответствии с требованиями клиента могут поставляться различные модификации с разной степенью полировки и антиабразивной обработки.

### Седло (герметичное)

Существуют шесть типов седловых уплотнений, предназначенных для различных условий эксплуатации:

Седло 1: Уплотнение «металл/металл». Данный тип уплотнения является негерметичным и расчетная утечка составляет 1,5% расхода в перекрываемом трубопроводе (для воды в качестве рабочей среды).

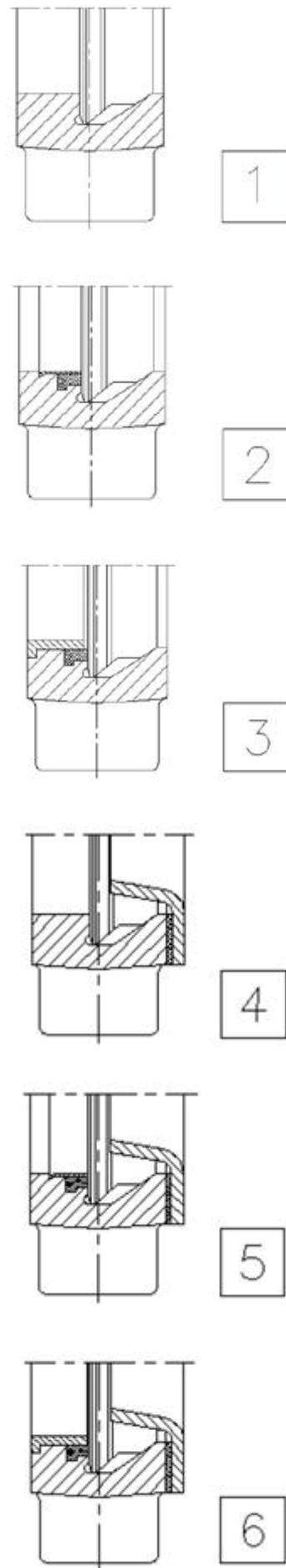


**Седло 2:** Уплотнение «металл/стандартный эластомер». Данный тип уплотнения содержит герметичное соединение, которое удерживается внутри корпуса при помощи стопорного кольца из нержавеющей стали AISI316.

**Седло 3:** Уплотнение «металл/эластомер с армированным кольцом». Данный тип уплотнения содержит герметичное соединение, которое удерживается внутри корпуса при помощи армированного кольца и выполняет две функции: защита задвижки от абразивного износа и очистка ножа в случае, если используется рабочая среда с содержанием твердых частиц отложения которых могут налипать на нож.

**Седла 4, 5 и 6:** Аналогичны седлам 1, 2 и 3, но содержат дефлектор. Дефлектор представляет собой конусообразное кольцо, расположенное на входе задвижки и выполняющее две функции: защита задвижки от абразивного износа и направление потока в центр задвижки.

**Примечание:** Имеются три вида материалов для изготовления армированного кольца и дефлектора: сталь CA-15, сталь CF8M и нихард (износостойкий мартенситный чугун).



**Материалы герметичного соединения**

**ЭПДМ.** Это стандартное уплотнение, обеспечивающее герметичное соединение для задвижек СМО. Имеет различные области применения, но используется в основном для воды и водных растворов при температурах 90 °С в постоянном режиме и не выше 125 °С в кратковременном режиме. Может также использоваться для абразивных продуктов. Обеспечивает 100-процентную герметичность.

**НИТРИЛ.** Используется для жидкостей, содержащих жиры и масла, при температурах не выше 90 °С. Обеспечивает 100-процентную герметичность.

**ВИТОН.** Используется для коррозионно-активных жидкостей при высоких температурах: до 190 °С в рабочем режиме и до 210 °С при кратковременных нагрузках. Обеспечивает 100-процентную герметичность.

**СИЛИКОН.** Используется преимущественно в пищевой и фармацевтической промышленности при температурах не выше 200 °С. Обеспечивает 100-процентную герметичность.

**ПТФЭ.** Используется для коррозионно-активных жидкостей с РН от 2 до 12. Не обеспечивает 100-процентную герметичность. Расчетная утечка: 0,5 % потока.

**Примечание:** В некоторых приложениях используются другие типы эластомеров, такие как гипалон, бутил и натуральный каучук. Свяжитесь с нами в случае, если требуется такое требование.

**Набивка сальника**

Стандартная набивка сальника шибберно-ножевых задвижек СМО состоит из трех слоев с уплотнительным кольцом из ЭПДМ в середине.

Набивка обеспечивает герметичность уплотнения между корпусом и ножом, препятствуя любым утечкам в атмосферу. Набивка размещается в легкодоступном месте и может заменяться без снятия задвижки с трубопровода. Имеются различные типы набивок, поставляемые в зависимости от конкретной области применения задвижки:

- **промасленное х/б волокно (рекомендуется для гидравлических установок):** данная набивка состоит из х/б волокон, промасленных изнутри и снаружи. Это набивка общего назначения для различных гидравлических установок, таких как насосы или задвижки.

- **сухое х/б волокно:** данная набивка состоит из х/б волокон. Это набивка общего назначения для установок, работающих с твердыми веществами.

- **х/б волокно + ПТФЭ:** данная набивка состоит из плетенных х/б волокон, пропитанных изнутри и снаружи тефлоном (ПТФЭ). Это набивка общего назначения для различных гидравлических установок, таких как насосы или задвижки.

- **синтетическое волокно + ПТФЭ:** данная набивка состоит из плетенных синтетических волокон, пропитанных изнутри и снаружи тефлоном методом вакуумной дисперсии. Это набивка общего назначения для различных гидравлических установок, таких как насосы или задвижки. Подходит для любых жидкостей, в том числе очень агрессивных, включая концентрированные масла и окислители. Также подходит для жидкостей, содержащих твердые частицы во взвешенном состоянии.

- **графит:** данная набивка состоит из графитовых волокон высокой частоты. Набивка имеет диагональную систему переплетения плюс пропитку графитовой смазкой, что снижает ее пористость и повышает эффективность. Имеет широкий спектр применения, поскольку графит устойчив к воздействию пара, воды, масел, растворителей, щелочей и большинства кислот.

- **керамическое волокно:** данная набивка состоит из керамических волокон. Применяется в основном для воздуха или газов при высоких температурах и низких давлениях.

**Шток**

Шток шибберно-ножевых задвижек СМО изготавливается из нержавеющей стали 18/8. Это обеспечивает его высокую прочность и отличную коррозионную стойкость.

Конструкция задвижки предусматривает как выдвигной, так и невыдвигной шток. Конструкция с выдвигным штоком имеет защитный колпак, предназначенный для защиты штока от грязи и пыли, а также для смазки штока.

**Сальник**

Сальник обеспечивает равномерное поджатие и уплотнение набивки, что создает герметичность сальника.

Обычно задвижки с чугунным корпусом комплектуются сальниковыми коробками из чугуна с шаровидным графитом (GGG50), а задвижки со стальным корпусом имеют сальниковые коробки из нержавеющей стали CF8M.

**Приводы**

Мы можем поставлять любые типы приводов, поскольку конструкция задвижек СМО обладает преимуществом полной взаимозаменяемости компонентов.

Конструкция задвижек позволяет клиенту самостоятельно менять привод, и обычно для этого не требуется никаких специальных монтажных приспособлений. Но если такие приспособления потребуются, СМО обеспечит их поставку.

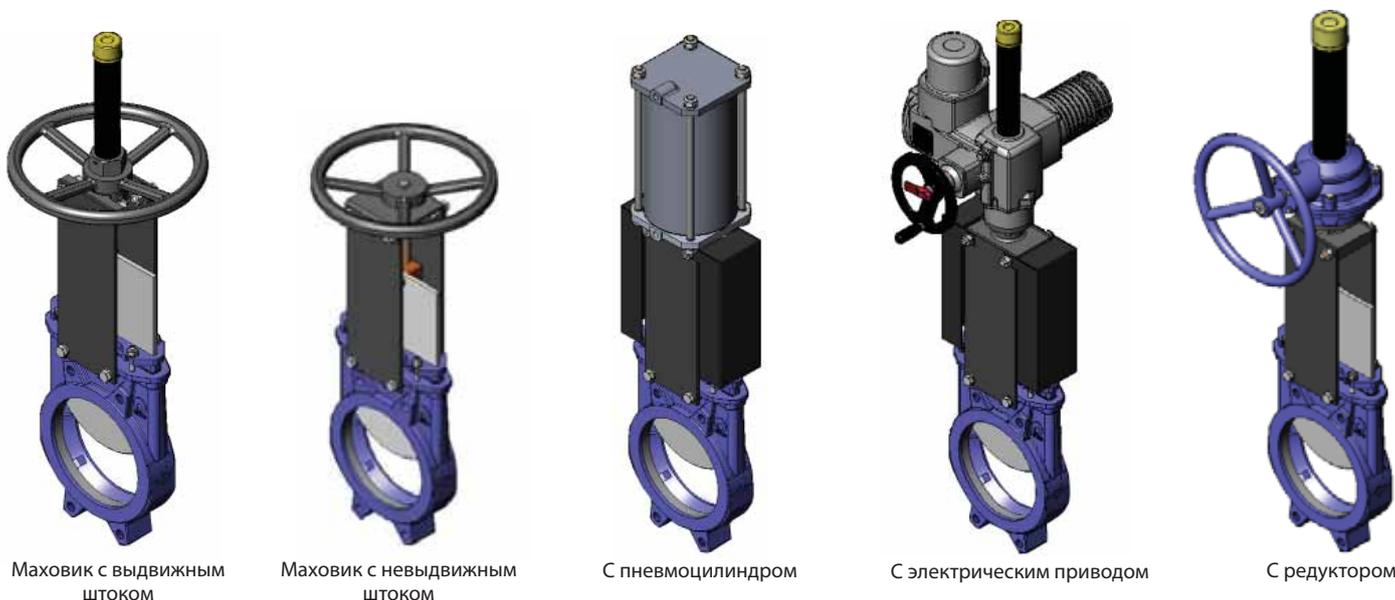
**Ручные:**

- Маховик с выдвигным штоком
- Маховик с невыдвигным штоком
- Маховик с цепью
- Рычаг
- Редуктор
- Другие (квадратная гайка и т.д.)

**Автоматические:**

- Электрический привод
- Пнеumoцилиндр
- Гидроцилиндр

**Примечание:** конструкция задвижек СМО SL характеризуется полной взаимозаменяемостью приводов.



Маховик с выдвигным штоком

Маховик с невыдвигным штоком

С пневмоцилиндром

С электрическим приводом

С редуктором

**Большой выбор аксессуаров:**

- Механические стопоры
- Блокировочные устройства
- Ручные аварийные приводы
- Электромагнитные клапаны
- Позиционеры
- Концевые выключатели
- Детекторы приближения
- Удлинитель штока
- ...



Удлинитель штока

## Аксессуары

В наличии имеются различные типы аксессуаров, позволяющие адаптировать задвижку к специфичным условиям работы.

### Нож с зеркальной полировкой

Нож с зеркальной полировкой рекомендован к использованию в пищевой промышленности и в средах, для которых характерно налипание на нож твердых частиц. При зеркальной полировке твердые частицы соскальзывают с ножа и не налипают на его поверхность.

### Нож с тефлоновым покрытием

Аналогично ножу с зеркальным покрытием повышает эффективность работы задвижки в средах, способствующих налипанию твердых частиц на нож.

### Нож с добавкой стеллита (кобальтохромововольфрамовый сплав)

Периметр нижней кромки ножа изготавливается с добавкой стеллита для повышения абразивной стойкости.

### Грязесъемник в набивке сальника

Очищает нож при открывании задвижки и предотвращает возможные повреждения набивки.

### Впрыск воздуха в набивку сальника

Впрыск воздуха в набивку сальника создает воздушную камеру, повышающую герметичность сальника.

### Тепловая рубашка корпуса

Рекомендуется в случаях, когда рабочая среда может затвердевать внутри корпуса задвижки. Внешняя тепловая рубашка поддерживает постоянную температуру внутри корпуса и препятствует затвердеванию рабочей среды.

### Промывочные отверстия в корпусе

В корпусе могут быть просверлены отверстия для подачи воздуха, пара или жидкости с целью промывки седла перед уплотнением задвижки при закрытии.

### Механические концевые выключатели, индуктивные переключатели и позиционеры

Концевые выключатели или детекторы для определения крайних положений задвижки, а также механические позиционеры для указания текущего положения задвижки.

### Электромагнитные клапаны

Для подачи воздуха в пневматические приводы.

### Соединительные коробки, электропроводка и пневматические трубки

Могут поставляться в полной комплектации с установкой всех необходимых аксессуаров.

### Механические ограничители хода (механические стопоры). Система механической блокировки

Позволяет механически заблокировать задвижку в фиксированном положении на длительное время.

### Ручной аварийный привод (маховик / редуктор)

Позволяет управлять задвижкой вручную при отключении электроэнергии или прекращении подачи воздуха.

### Пятиугольная или V-образная диафрагма с указательной линейкой

Рекомендуется использовать при необходимости регулировки расхода. Позволяет регулировать расход в зависимости от процента открытия задвижки.

### Взаимозаменяемость приводов

Все приводы взаимозаменяемы.

### Опора привода или траверса

Стальная (из нержавеющей стали – по заказу), с эпоксидным покрытием, высокопрочная конструкция, предназначенная для работы в тяжелых условиях.

### Эпоксидное покрытие

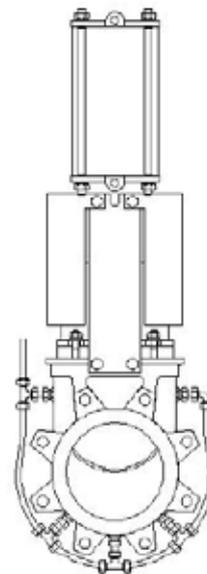
Корпус и все чугунные и стальные компоненты задвижек СМО имеют эпоксидное покрытие, обеспечивающее высокую коррозионную стойкость и высокое качество обработки поверхности. Стандартный цвет СМО – синий, RAL-5015.

### Защитные ограждения ножа

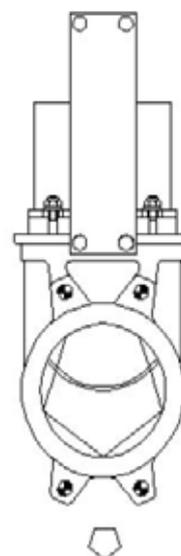
Согласно европейским нормам безопасности (маркировка CE) автоматические задвижки СМО укомплектованы металлическими защитными ограждениями, препятствующими случайному захвату и затягиванию частей тела и различных объектов.

### Кожух

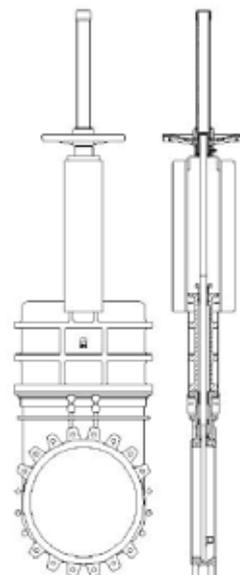
Кожух обеспечивает полную наружную герметичность, снижая потребность в техобслуживании сальников.



Промывочные отверстия в корпусе



Пятиугольная или V-образная диафрагма с указательной линейкой



Кожух

# Типы удлинителей

При необходимости управления задвижкой на расстоянии можно установить удлинителя различного типа:

## 1. Удлинитель штока

Шток наращивается на требуемую длину за счет удлиняющего стержня. Задавая длину стержня, получаем необходимое удлинение. Для поддержки привода обычно устанавливается колонна управления.

### Переменные определения:

H1: Расстояние от центра задвижки до основания удлинителя.

d1: Расстояние от стенки до торца соединительного фланца.

### Характеристики:

- Может устанавливаться на привод любого типа.
- Рекомендуется через каждые 1,5 м устанавливать опорные направляющие для штока.
- Стандартный удлинитель штока имеет высоту 800 мм. Колонна другой высоты может быть изготовлена по заказу.
- Возможна установка указательной рейки для определения степени открытия задвижки.
- Наклонная колонна изготавливается по заказу.

## 2. Труба

Предназначена для подъема привода. При задействовании задвижки труба вращается вместе с маховиком, сохраняя постоянную высоту.

### Переменные определения:

H1: Расстояние от центра задвижки до основания удлинителя.

d1: Расстояние от стенки до торца соединительного фланца.

### Характеристики:

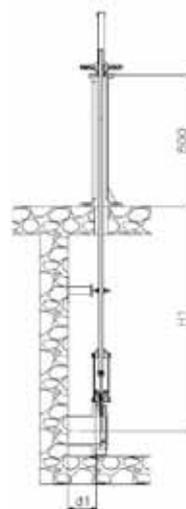
- Стандартные приводы: маховик и «квадратная гайка».
- Рекомендуется через каждые 1,5 м устанавливать опорные направляющие для трубы.
- Стандартные материалы: углеродистая сталь с эпоксидным покрытием и нержавеющая сталь.

## 3. Удлиненные опорные пластины

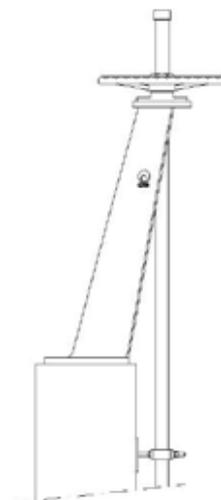
Если требуется небольшое удлинение, его можно получить за счет удлиненных опорных пластин. Для усиления конструкции можно установить промежуточную направляющую траверсу.

## 4. Карданное сочленение

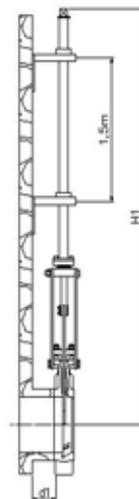
Если привод не находится на одной линии с задвижкой, можно решить такую проблему, установив карданное сочленение.



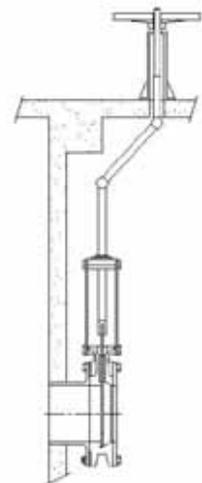
Опорные направляющие штока



Наклонная колонна



Удлинитель: труба



Карданное сочленение



Опорные пластины

## Маховик с выдвигным штоком

B = максимальная ширина задвижки (без привода)

D = максимальная высота задвижки (без привода)

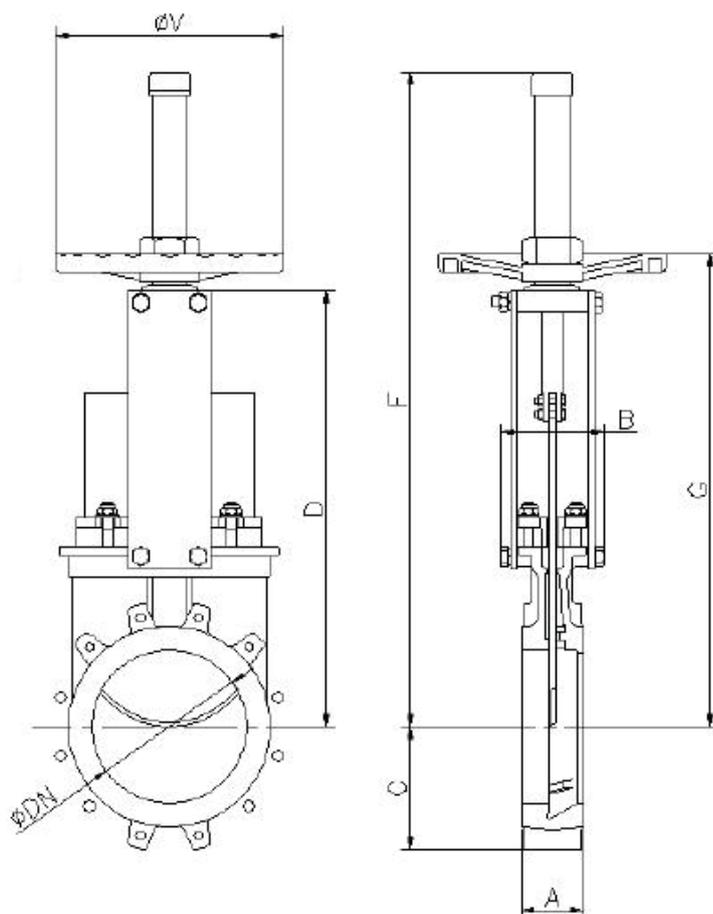
### Опции:

- блокираторы
- удлинители: колонна, труба, опорные пластины и т.д.
- диаметры, превышающие указанные в таблице

### Компоненты привода:

- маховик
- шток
- направляющие гильзы для траверсы
- гайка

Имеются в наличии диаметры от DN50 до DN1200, другие диаметры по заказу.



| DN   | P, кг/см <sup>2</sup> | Сила, Н | Момент, Н·м | A   | B   | C   | D    | F    | G    | Ø штока | Толщ. ножа | ØV  | Вес, кг |
|------|-----------------------|---------|-------------|-----|-----|-----|------|------|------|---------|------------|-----|---------|
| 50   | 10                    | 815     | 1,86        | 40  | 91  | 61  | 241  | 410  | 280  | Ø20x4   | 5          | 225 | 7       |
| 65   | 10                    | 1375    | 3,14        | 40  | 91  | 68  | 268  | 437  | 308  | Ø20x4   | 5          | 225 | 8       |
| 80   | 10                    | 2083    | 4,76        | 50  | 91  | 91  | 294  | 463  | 333  | Ø20x4   | 5          | 225 | 9       |
| 100  | 10                    | 3252    | 7,43        | 50  | 91  | 104 | 334  | 503  | 373  | Ø20x4   | 5          | 225 | 11      |
| 125  | 10                    | 5080    | 11,6        | 50  | 101 | 118 | 367  | 586  | 407  | Ø20x4   | 6          | 225 | 13      |
| 150  | 8                     | 5134    | 11,7        | 60  | 101 | 130 | 419  | 638  | 458  | Ø20x4   | 6          | 225 | 17      |
| 200  | 7                     | 9138    | 26,1        | 60  | 118 | 159 | 525  | 816  | 578  | Ø25x5   | 8          | 325 | 28      |
| 250  | 5                     | 10227   | 29,2        | 70  | 118 | 196 | 626  | 1017 | 679  | Ø25x5   | 8          | 325 | 40      |
| 300  | 5                     | 14748   | 42,1        | 70  | 118 | 230 | 726  | 1117 | 779  | Ø25x5   | 10         | 325 | 56      |
| 350  | 4                     | 16064   | 62,3        | 96  | 290 | 254 | 797  | 1337 | 906  | Ø35x6   | 10         | 450 | 94      |
| 400  | 4                     | 21042   | 81,6        | 100 | 290 | 287 | 903  | 1443 | 1012 | Ø35x6   | 12         | 450 | 116     |
| 450  | 3                     | 20043   | 77,7        | 106 | 290 | 304 | 989  | 1629 | 1098 | Ø35x6   | 12         | 450 | 162     |
| 500  | 3                     | 24883   | 96,5        | 110 | 290 | 340 | 1101 | 1741 | 1210 | Ø35x6   | 12         | 450 | 191     |
| 600  | 3                     | 36081   | 139,9       | 110 | 290 | 398 | 1307 | 2047 | 1416 | Ø35x6   | 15         | 450 | 264     |
| 700  | 2                     | 39945   | 180,1       | 110 | 320 | 453 | 1506 | 2246 | 1656 | Ø50x8   | 15         | 620 | 441     |
| 800  | 2                     | 43493   | 237,8       | 110 | 320 | 503 | 1720 | 2560 | 1870 | Ø50x8   | 20         | 620 | 568     |
| 900  | 2                     | 55024   | 300,9       | 110 | 320 | 583 | 1953 | 2893 | 2103 | Ø50x8   | 20         | 620 | 736     |
| 1000 | 2                     | 68580   | 374,9       | 110 | 320 | 613 | 2137 | 3177 | 2287 | Ø50x8   | 25         | 800 | 921     |
| 1200 | 2                     | 99025   | 642,5       | 150 | 340 | 728 | 2616 | 3856 | 2766 | Ø60x9   | 30         | 800 | 1350    |

Диаметры, превышающие указанные в таблице, поставляются по заказу.

## Маховик с невидящим штоком

Применяется при наличии пространственных ограничений.

V = максимальная ширина задвижки (без привода)

J = максимальная высота задвижки (без привода)

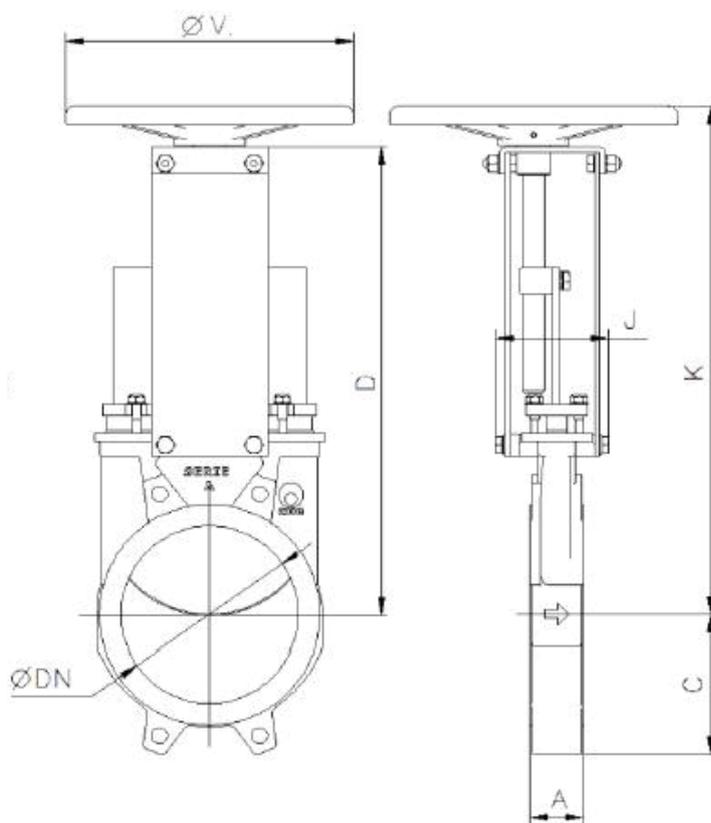
### Опции:

- квадратная гайка
- блокираторы
- удлинители: колонна, труба, опорные пластины и т.д.
- диаметры, превышающие указанные в таблице

### Компоненты привода:

- маховик
- шток
- направляющие гильзы для траверсы
- гайка

Имеются в наличии диаметры от DN50 до DN1200, другие диаметры по заказу.



| DN   | P, кг/см <sup>2</sup> | Сила, Н | Момент, Н·м | A   | C   | D    | J   | K    | Ø штока | Толщ. ножа | ØV  | Вес, кг |
|------|-----------------------|---------|-------------|-----|-----|------|-----|------|---------|------------|-----|---------|
| 50   | 10                    | 815     | 1,86        | 40  | 61  | 241  | 101 | 277  | Ø20x4   | 5          | 225 | 7       |
| 65   | 10                    | 1375    | 3,14        | 40  | 68  | 268  | 101 | 304  | Ø20x4   | 5          | 225 | 8       |
| 80   | 10                    | 2083    | 4,76        | 50  | 91  | 294  | 101 | 330  | Ø20x4   | 5          | 225 | 9       |
| 100  | 10                    | 3252    | 7,43        | 50  | 104 | 334  | 101 | 370  | Ø20x4   | 5          | 225 | 11      |
| 125  | 10                    | 5080    | 11,6        | 50  | 118 | 367  | 111 | 402  | Ø20x4   | 6          | 225 | 13      |
| 150  | 8                     | 5134    | 11,7        | 60  | 130 | 419  | 111 | 454  | Ø20x4   | 6          | 225 | 17      |
| 200  | 7                     | 9138    | 26,1        | 60  | 159 | 525  | 128 | 578  | Ø25x5   | 8          | 325 | 29      |
| 250  | 5                     | 10227   | 29,2        | 70  | 196 | 626  | 128 | 679  | Ø25x5   | 8          | 325 | 40      |
| 300  | 5                     | 14748   | 42,1        | 70  | 230 | 726  | 128 | 779  | Ø25x5   | 10         | 325 | 53      |
| 350  | 4                     | 16064   | 62,3        | 96  | 254 | 797  | 305 | 860  | Ø35x6   | 10         | 450 | 93      |
| 400  | 4                     | 21042   | 81,6        | 100 | 287 | 903  | 305 | 981  | Ø35x6   | 12         | 450 | 126     |
| 450  | 3                     | 20043   | 77,7        | 106 | 304 | 989  | 305 | 1067 | Ø35x6   | 12         | 450 | 160     |
| 500  | 3                     | 24883   | 96,5        | 110 | 340 | 1101 | 305 | 1179 | Ø35x6   | 12         | 450 | 193     |
| 600  | 3                     | 36081   | 139,9       | 110 | 398 | 1307 | 305 | 1386 | Ø35x6   | 15         | 450 | 264     |
| 700  | 2                     | 39945   | 180,1       | 110 | 453 | 1506 | 335 | 1596 | Ø50x8   | 15         | 620 | 435     |
| 800  | 2                     | 43493   | 237,8       | 110 | 503 | 1720 | 335 | 1810 | Ø50x8   | 20         | 620 | 580     |
| 900  | 2                     | 55024   | 300,9       | 110 | 583 | 1953 | 335 | 2043 | Ø50x8   | 20         | 620 | 740     |
| 1000 | 2                     | 68580   | 374,9       | 110 | 613 | 2137 | 335 | 2227 | Ø50x8   | 25         | 800 | 925     |
| 1200 | 2                     | 99025   | 642,5       | 150 | 728 | 2616 | 355 | 2706 | Ø60x9   | 30         | 800 | 1350    |

Диаметры, превышающие указанные в таблице, поставляются по заказу.

# Маховик-цепь

Используется в большинстве случаев для установок, расположенных на труднодоступных возвышенных участках, маховик располагается вертикально.

$B$  = максимальная ширина задвижки (без привода)  
 $D$  = максимальная высота задвижки (без привода)

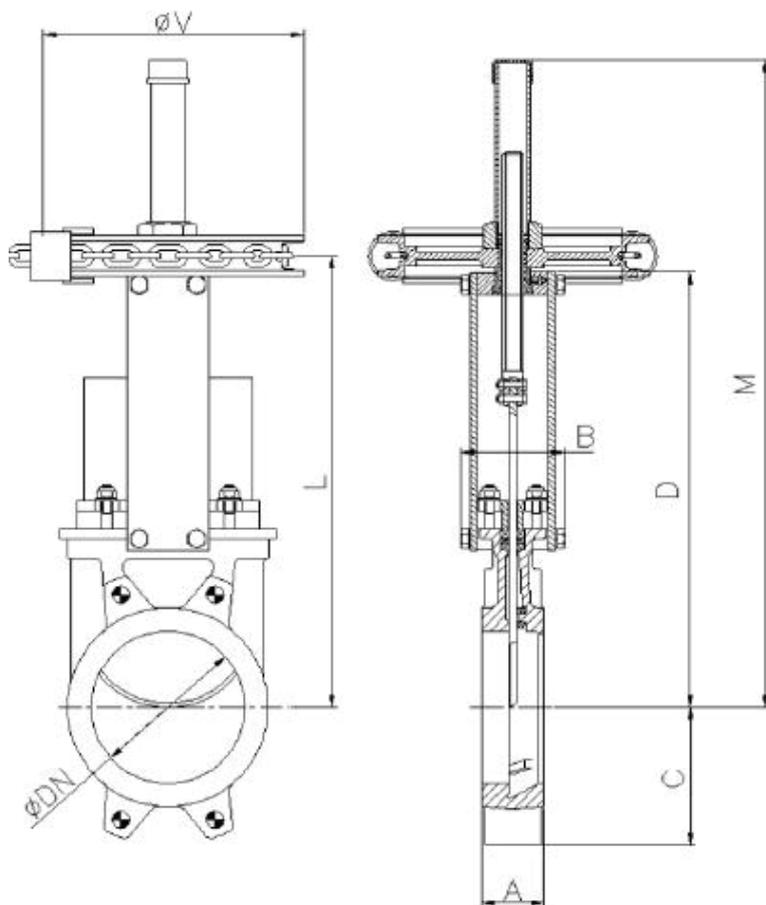
**Опции:**

- блокираторы
- невыемной шток
- удлинители: колонна, труба, опорные пластины и т.д.
- диаметры, превышающие указанные в таблице

**Компоненты привода:**

- маховик
- шток
- гайка
- колпак
- цепь

Имеются в наличии диаметры от DN50 до DN1200, другие диаметры по заказу.



| DN   | P, кг/см <sup>2</sup> | Сила, Н | Момент, Н·м | A   | B   | C   | D    | L    | M    | Ø штока | Толщ. ножа | ØV  | Вес, кг |
|------|-----------------------|---------|-------------|-----|-----|-----|------|------|------|---------|------------|-----|---------|
| 50   | 10                    | 815     | 1,86        | 40  | 91  | 61  | 241  | 264  | 437  | Ø20x4   | 5          | 225 | 7       |
| 65   | 10                    | 1375    | 3,14        | 40  | 91  | 68  | 268  | 291  | 464  | Ø20x4   | 5          | 225 | 8       |
| 80   | 10                    | 2083    | 4,76        | 50  | 91  | 91  | 294  | 317  | 490  | Ø20x4   | 5          | 225 | 9       |
| 100  | 10                    | 3252    | 7,43        | 50  | 91  | 104 | 334  | 357  | 530  | Ø20x4   | 5          | 225 | 11      |
| 125  | 10                    | 5080    | 11,6        | 50  | 101 | 118 | 367  | 390  | 613  | Ø20x4   | 6          | 225 | 13      |
| 150  | 8                     | 5134    | 11,7        | 60  | 101 | 130 | 419  | 442  | 665  | Ø20x4   | 6          | 225 | 17      |
| 200  | 7                     | 9138    | 26,1        | 60  | 118 | 159 | 525  | 551  | 849  | Ø25x5   | 8          | 325 | 29      |
| 250  | 5                     | 10227   | 29,2        | 70  | 118 | 196 | 626  | 652  | 1050 | Ø25x5   | 8          | 325 | 40      |
| 300  | 5                     | 14748   | 42,1        | 70  | 118 | 230 | 726  | 752  | 1150 | Ø25x5   | 10         | 325 | 53      |
| 350  | 4                     | 16064   | 62,3        | 96  | 290 | 254 | 797  | 879  | 1398 | Ø35x6   | 10         | 450 | 93      |
| 400  | 4                     | 21042   | 81,6        | 100 | 290 | 287 | 903  | 985  | 1504 | Ø35x6   | 12         | 450 | 126     |
| 450  | 3                     | 20043   | 77,7        | 106 | 290 | 304 | 989  | 1071 | 1690 | Ø35x6   | 12         | 450 | 160     |
| 500  | 3                     | 24883   | 96,5        | 110 | 290 | 340 | 1101 | 1183 | 1802 | Ø35x6   | 12         | 450 | 193     |
| 600  | 3                     | 36081   | 139,9       | 110 | 290 | 398 | 1307 | 1389 | 2108 | Ø35x6   | 15         | 450 | 264     |
| 700  | 2                     | 39945   | 180,1       | 110 | 320 | 453 | 1506 | 1606 | 2406 | Ø50x8   | 15         | 620 | 435     |
| 800  | 2                     | 43493   | 237,8       | 110 | 320 | 503 | 1720 | 1820 | 2720 | Ø50x8   | 20         | 620 | 580     |
| 900  | 2                     | 55024   | 300,9       | 110 | 320 | 583 | 1953 | 2053 | 3053 | Ø50x8   | 20         | 620 | 740     |
| 1000 | 2                     | 68580   | 374,9       | 110 | 320 | 613 | 2137 | 2257 | 3337 | Ø50x8   | 25         | 800 | 925     |
| 1200 | 2                     | 99025   | 642,5       | 150 | 340 | 728 | 2616 | 2836 | 4016 | Ø60x9   | 30         | 800 | 1350    |

Диаметры, превышающие указанные в таблице, поставляются по заказу.

# Рычаг

Привод быстрого управления.

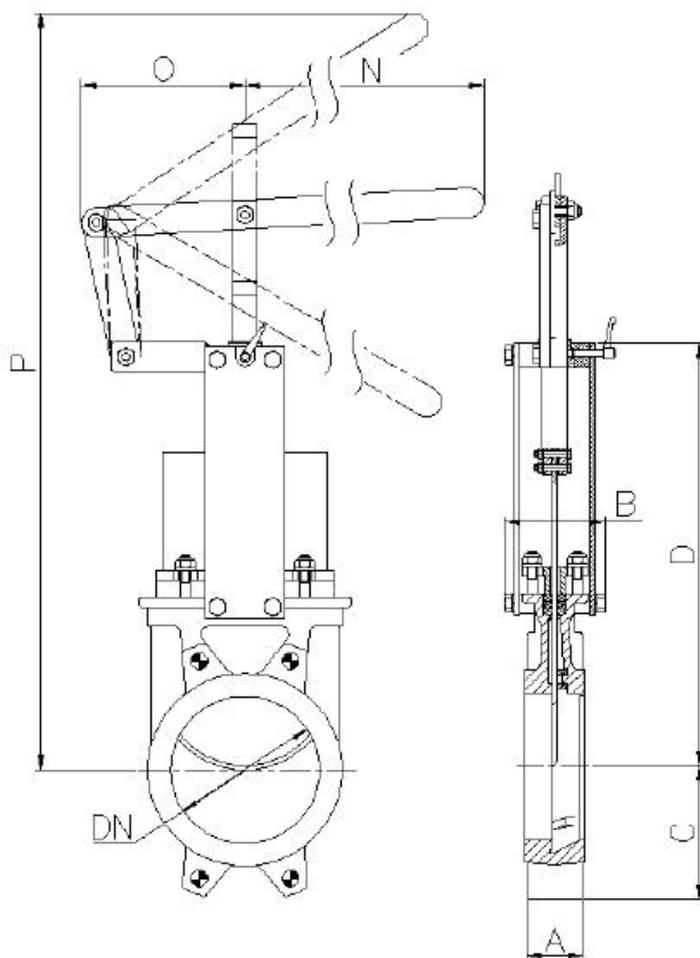
B = максимальная ширина задвижки (без привода)

D = максимальная высота задвижки (без привода)

**Компоненты привода:**

- рычаг
- стержень
- направляющая гильза
- внешние блокираторы для фиксации

Имеются в наличии диаметры от DN50 до DN300, другие диаметры по заказу.



| DN  | P, кг/см <sup>2</sup> | Сила, Н | Момент, Н·м | A  | B   | C   | D   | N   | O   | P    | Ø штока | Толщ. ножа | Вес, кг |
|-----|-----------------------|---------|-------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|---------|------------|---------|
| 50  | 10                    | 815     | 1,86        | 40 | 91  | 61  | 241 | 315 | 165 | 389  | 25      | 5          | 8       |
| 65  | 10                    | 1375    | 3,14        | 40 | 91  | 68  | 268 | 315 | 165 | 436  | 25      | 5          | 9       |
| 80  | 10                    | 2083    | 4,76        | 50 | 91  | 91  | 294 | 315 | 165 | 507  | 25      | 5          | 10      |
| 100 | 10                    | 3252    | 7,43        | 50 | 91  | 104 | 334 | 315 | 165 | 614  | 25      | 5          | 11      |
| 125 | 10                    | 5080    | 11,6        | 50 | 101 | 118 | 367 | 415 | 165 | 725  | 25      | 6          | 14      |
| 150 | 8                     | 5134    | 11,7        | 60 | 101 | 130 | 419 | 415 | 165 | 851  | 25      | 6          | 16      |
| 200 | 7                     | 9138    | 26,1        | 60 | 118 | 159 | 525 | 620 | 290 | 1098 | 30      | 8          | 32      |
| 250 | 5                     | 10227   | 29,2        | 70 | 118 | 196 | 626 | 620 | 290 | 1345 | 30      | 8          | 54      |
| 300 | 5                     | 14748   | 42,1        | 70 | 118 | 230 | 726 | 620 | 290 | 1594 | 30      | 10         | 57      |

# Редуктор

Рекомендуется для диаметров свыше DN350 и рабочих давлений свыше 3,5 кг/м<sup>2</sup>.

B = максимальная ширина задвижки (без привода)

D = максимальная высота задвижки (без привода)

### Опции:

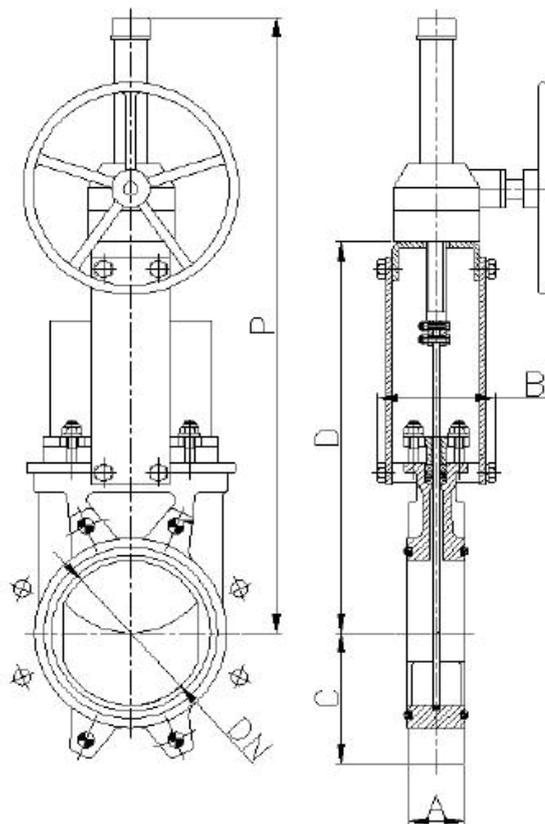
- маховик с цепью
- блокираторы
- невыдвижной шток
- удлинители: колонна, труба, опорные пластины и т.д.

### Компоненты привода:

- маховик
- шток
- конический редуктор
- траверса

Стандартное передаточное отношение: 4 к 1.

Имеются в наличии диаметры от DN50 до DN2000, другие диаметры по заказу.



| DN   | P, кг/см <sup>2</sup> | Сила, Н | Момент, Н·м | A   | B   | C    | D    | P    | Ø штока | Толщ. ножа | Вес, кг |
|------|-----------------------|---------|-------------|-----|-----|------|------|------|---------|------------|---------|
| 50   | 10                    | 815     | 1,86        | 40  | 91  | 61   | 241  | 540  | Ø20x4   | 5          | 17      |
| 65   | 10                    | 1375    | 3,14        | 40  | 91  | 68   | 268  | 566  | Ø20x4   | 5          | 18      |
| 80   | 10                    | 2083    | 4,76        | 50  | 91  | 91   | 294  | 592  | Ø20x4   | 5          | 19      |
| 100  | 10                    | 3252    | 7,43        | 50  | 91  | 104  | 334  | 632  | Ø20x4   | 5          | 20      |
| 125  | 10                    | 5080    | 11,6        | 50  | 101 | 118  | 367  | 665  | Ø20x4   | 6          | 24      |
| 150  | 8                     | 5134    | 11,7        | 60  | 101 | 130  | 419  | 717  | Ø20x4   | 6          | 26      |
| 200  | 7                     | 9138    | 26,1        | 60  | 118 | 159  | 525  | 942  | Ø25x5   | 8          | 50      |
| 250  | 5                     | 10227   | 29,2        | 70  | 118 | 196  | 626  | 1043 | Ø25x5   | 8          | 63      |
| 300  | 5                     | 14748   | 42,1        | 70  | 118 | 230  | 726  | 1194 | Ø25x5   | 10         | 77      |
| 350  | 4                     | 16064   | 62,3        | 96  | 290 | 254  | 797  | 1335 | Ø35x6   | 10         | 106     |
| 400  | 4                     | 21042   | 81,6        | 100 | 290 | 287  | 903  | 1441 | Ø35x6   | 12         | 134     |
| 450  | 3                     | 20043   | 77,7        | 106 | 290 | 304  | 989  | 1677 | Ø35x6   | 12         | 173     |
| 500  | 3                     | 24883   | 96,5        | 110 | 290 | 340  | 1101 | 1789 | Ø35x6   | 12         | 216     |
| 600  | 3                     | 36081   | 139,9       | 110 | 290 | 398  | 1307 | 2045 | Ø35x6   | 15         | 284     |
| 700  | 2                     | 39945   | 180,1       | 110 | 320 | 453  | 1506 | 2401 | Ø50x8   | 15         | 430     |
| 800  | 2                     | 43493   | 237,8       | 110 | 320 | 503  | 1720 | 2715 | Ø50x8   | 20         | 615     |
| 900  | 2                     | 55024   | 300,9       | 110 | 320 | 583  | 1953 | 3043 | Ø50x8   | 20         | 768     |
| 1000 | 2                     | 68580   | 374,9       | 110 | 320 | 613  | 2137 | 3351 | Ø50x8   | 25         | 972     |
| 1100 | 2                     | 83196   | 539,8       | 150 | 340 | 670  | 2375 | 3675 | Ø60x9   | 25         | 1142    |
| 1200 | 2                     | 99025   | 642,5       | 150 | 340 | 728  | 2616 | 4042 | Ø60x9   | 30         | 1298    |
| 1300 | 2                     | 117653  | 763,3       | 150 | 390 | 787  | 2882 | 4382 | Ø60x9   | 30         | 1400    |
| 1400 | 2                     | 136884  | 888,1       | 150 | 390 | 837  | 3250 | 4852 | Ø70x10  | 30         | -       |
| 1500 | 2                     | 158591  | 1190,6      | 170 | 426 | 890  | 3517 | 5217 | Ø70x10  | 35         | -       |
| 1600 | 2                     | 180653  | 1518,6      | 170 | 426 | 957  | 3775 | 5575 | Ø80x12  | 35         | -       |
| 1700 | 2                     | 204052  | 1715,2      | 190 | 440 | 1010 | 4008 | 5908 | Ø80x12  | 40         | -       |
| 1800 | 2                     | 230715  | 1939,4      | 190 | 440 | 1057 | 4242 | 6242 | Ø80x12  | 40         | -       |
| 1900 | 2                     | 258472  | 2172,6      | 210 | 480 | 1110 | 4390 | 6490 | Ø90x12  | 40         | -       |
| 2000 | 2                     | 289155  | 2760,9      | 210 | 480 | 1162 | 4540 | 6740 | Ø90x12  | 45         | -       |

Компания СМО и «Комплект Сервис» оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию задвижек.

ООО «Комплект Сервис» официальный представитель завода СМО Испания.

Тел. / Факс: +7(495)-221-29-40 www.ks-cmo.ru. Интернет магазин www.cmorus.ru.

# Пневматический цилиндр двойного действия (давление воздуха: 6 кг/см<sup>2</sup>)

Пневматические приводы двойного действия СМО создают давление от 6 до 10 кг/см<sup>2</sup>.

10 кг/см<sup>2</sup> - это максимально допустимое давление воздуха. Если давление воздуха меньше 6 кг/см<sup>2</sup>, необходимо обратиться за консультацией к техническому специалисту СМО.

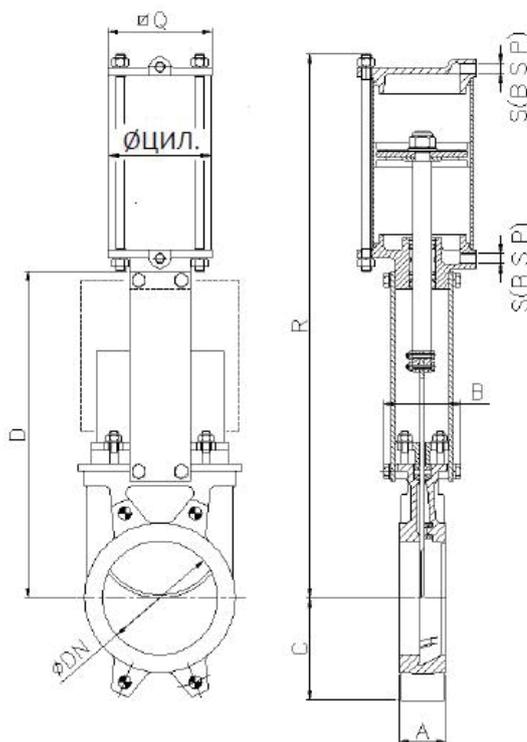
Для шиберно-ножевых задвижек диаметром от DN50 до DN2000 рубашка и крышки цилиндра изготавливаются из алюминия, шток цилиндра – из нержавеющей стали AISI304, поршень – из стали с эластомерным покрытием, а тороидальные уплотнения из нитрила.

Для шиберно-ножевых задвижек диаметром от DN200 крышки цилиндра изготавливаются из чугуна с шаровидным графитом или из углеродистой стали.

По заказу привод может быть изготовлен полностью из углеродистой стали, особенно для установок, работающих в агрессивных средах.

- В=максимальная ширина задвижки (без привода)
- D=максимальная высота задвижки (без привода)

Имеются в наличии диаметры от DN50 до DN1200, другие диаметры по заказу.



| DN   | P, кг/см <sup>2</sup> | Сила, Н | Момент, Н·м | A   | B   | C   | D    | R    | Ø цили. | Ø штока | Ø Q | S (BSP) | Толщ. ножа | Вес, кг |
|------|-----------------------|---------|-------------|-----|-----|-----|------|------|---------|---------|-----|---------|------------|---------|
| 50   | 10                    | 815     | 1,86        | 40  | 91  | 61  | 241  | 400  | 80      | 20      | 96  | 1/4"    | 5          | 7       |
| 65   | 10                    | 1375    | 3,14        | 40  | 91  | 68  | 268  | 442  | 80      | 20      | 96  | 1/4"    | 5          | 8       |
| 80   | 10                    | 2083    | 4,76        | 50  | 91  | 91  | 294  | 483  | 80      | 20      | 96  | 1/4"    | 5          | 9       |
| 100  | 10                    | 3252    | 7,43        | 50  | 91  | 104 | 334  | 546  | 100     | 20      | 115 | 1/4"    | 5          | 12      |
| 125  | 10                    | 5080    | 11,6        | 50  | 101 | 118 | 367  | 630  | 125     | 25      | 138 | 1/4"    | 6          | 18      |
| 150  | 8                     | 5134    | 11,7        | 60  | 101 | 130 | 419  | 692  | 125     | 25      | 138 | 1/4"    | 6          | 22      |
| 200  | 7                     | 9138    | 26,1        | 60  | 118 | 159 | 525  | 869  | 160     | 30      | 175 | 1/4"    | 8          | 37      |
| 250  | 5                     | 10227   | 29,2        | 70  | 118 | 196 | 626  | 1032 | 200     | 30      | 218 | 3/8"    | 8          | 58      |
| 300  | 5                     | 14748   | 42,1        | 70  | 118 | 230 | 726  | 1182 | 200     | 30      | 218 | 3/8"    | 10         | 72      |
| 350  | 4                     | 16064   | 62,3        | 96  | 290 | 254 | 797  | 1379 | 250     | 40      | 270 | 3/8"    | 10         | 130     |
| 400  | 4                     | 21042   | 81,6        | 100 | 290 | 287 | 903  | 1535 | 250     | 40      | 270 | 3/8"    | 12         | 155     |
| 450  | 3                     | 20043   | 77,7        | 106 | 290 | 304 | 989  | 1677 | 300     | 45      | 382 | 1/2"    | 12         | 225     |
| 500  | 3                     | 24883   | 96,5        | 110 | 290 | 340 | 1101 | 1839 | 300     | 45      | 382 | 1/2"    | 12         | 257     |
| 600  | 3                     | 36081   | 139,9       | 110 | 290 | 398 | 1307 | 2145 | 300     | 45      | 382 | 1/2"    | 15         | 340     |
| 700  | 2                     | 39945   | 180,1       | 110 | 320 | 453 | 1506 | 2488 | 350     | 45      | 426 | 1/2"    | 15         | 556     |
| 800  | 2                     | 43493   | 237,8       | 110 | 320 | 503 | 1720 | 2798 | 350     | 45      | 426 | 1/2"    | 20         | 679     |
| 900  | 2                     | 55024   | 300,9       | 110 | 320 | 583 | 1953 | 3162 | 400     | 50      | 538 | 1/2"    | 20         | 840     |
| 1000 | 2                     | 68580   | 374,9       | 110 | 320 | 613 | 2137 | 3452 | 450     | 50      | 552 | 3/4"    | 25         | 1053    |
| 1100 | 2                     | 83196   | 539,8       | 150 | 340 | 670 | 2375 | 3792 | 450     | 50      | 552 | 3/4"    | 25         | 1210    |
| 1200 | 2                     | 99026   | 642,5       | 150 | 340 | 728 | 2616 | 4133 | 450     | 50      | 552 | 3/4"    | 30         | 1366    |

# Пневматический цилиндр одностороннего действия (давление воздуха: 6 кг/см<sup>2</sup>)

Пневматические приводы одностороннего действия СМО создают давление от 6 до 10 кг/см<sup>2</sup>.

10 кг/см<sup>2</sup> – это максимально допустимое давление воздуха. Если давление воздуха меньше 6 кг/см<sup>2</sup>, необходимо обратиться за консультацией к техническому специалисту СМО.

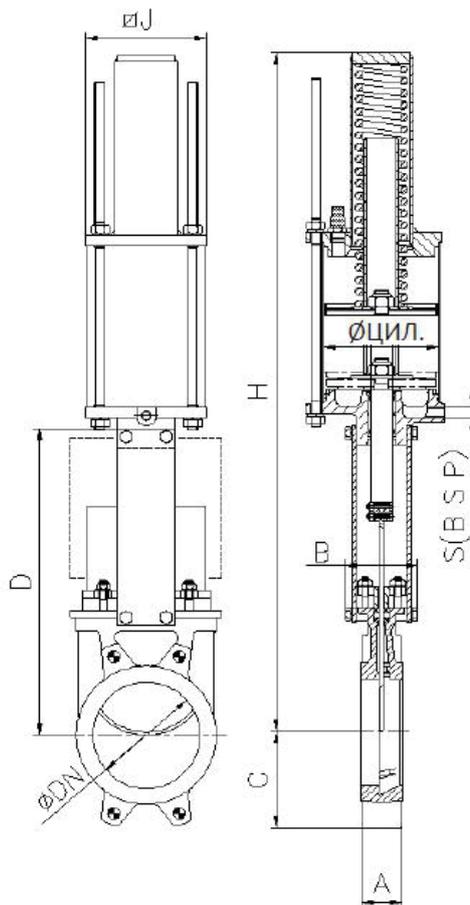
Имеются в наличии нормально закрытые и нормально открытые цилиндры (закрывающая или открывающая пружина).

Рубашка цилиндра изготавливается из алюминия, крышки – из чугуна с шаровидным графитом, шток цилиндра – из стали AISI304, поршень – из стали с эластомерным покрытием, торцевые уплотнения – из нитрила, пружина – из стали.

Конструкция привода имеет прижину для задвижек диаметром до DN300. Для задвижек большего диаметра привод состоит из цилиндра двустороннего действия и баллона со сжатым воздухом. Запас воздуха в баллоне необходим для создания конечного толчка при отказе системы.

B=максимальная ширина задвижки (без привода)

D=максимальная высота задвижки (без привода)



| DN  | P, кг/см <sup>2</sup> | Сила, Н | Момент, Н·м | A  | B   | C   | D   | H    | Ø J | Ø цили. | Ø штока | S (BSP) | Толщ. ножа | Вес, кг |
|-----|-----------------------|---------|-------------|----|-----|-----|-----|------|-----|---------|---------|---------|------------|---------|
| 50  | 10                    | 815     | 1,86        | 40 | 91  | 61  | 241 | 781  | 135 | 125     | 25      | 1/4"    | 5          | 19      |
| 65  | 10                    | 1375    | 3,14        | 40 | 91  | 68  | 268 | 806  | 135 | 125     | 25      | 1/4"    | 5          | 22      |
| 80  | 10                    | 2083    | 4,76        | 50 | 91  | 91  | 294 | 833  | 135 | 125     | 25      | 1/4"    | 5          | 23      |
| 100 | 10                    | 3252    | 7,43        | 50 | 91  | 104 | 334 | 873  | 135 | 125     | 25      | 1/4"    | 5          | 24      |
| 125 | 10                    | 5080    | 11,61       | 50 | 101 | 118 | 367 | 909  | 170 | 160     | 30      | 1/4"    | 6          | 35      |
| 150 | 8                     | 7316    | 11,72       | 60 | 101 | 130 | 419 | 960  | 170 | 160     | 30      | 1/4"    | 6          | 36      |
| 200 | 7                     | 13017   | 37,19       | 60 | 118 | 159 | 525 | 1355 | 215 | 200     | 30      | 3/8"    | 8          | 66      |
| 250 | 5                     | 20352   | 58,1        | 70 | 118 | 196 | 626 | 1844 | 270 | 250     | 40      | 3/8"    | 8          | 130     |
| 300 | 5                     | 29342   | 83,9        | 70 | 118 | 230 | 726 | 2005 | 270 | 250     | 40      | 3/8"    | 10         | 143     |

# Электропривод

Это автоматический привод, состоящий из **компонентов:**

- электродвигатель
- шток
- траверса

**Компоненты электродвигателя:**

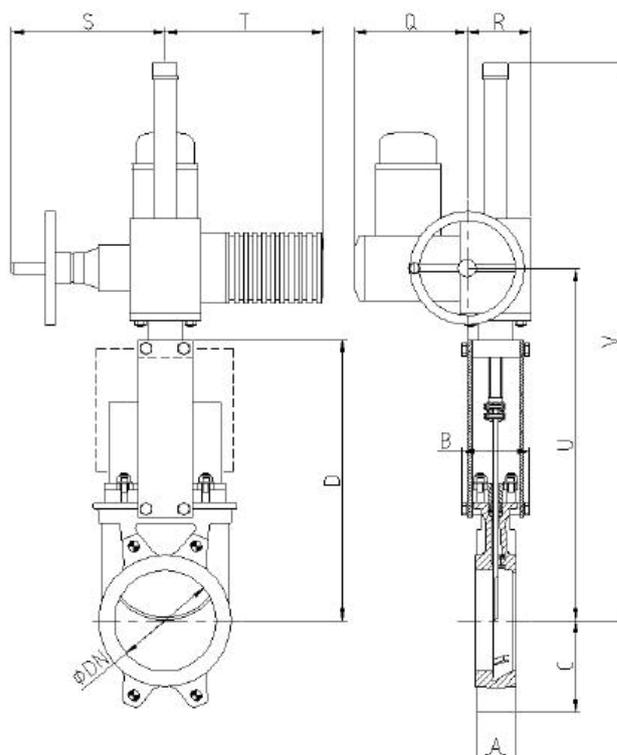
- Ручной аварийный маховик
- Концевые выключатели
- Ограничители крутящего момента

**Опции:**

- различные типы и марки
- невыдвижной шток

Фланцевые соединения ISO 5210/ DIN 3338

Имеются в наличии диаметры от DN50 до DN2000, другие диаметры по заказу.



| DN   | P, кг/см <sup>2</sup> | Сила, Н | Момент, Н·м | A   | B   | C    | D    | Q   | R   | S   | T   | U    | V    | Ø штока | Толщ. ножа | Вес, кг |
|------|-----------------------|---------|-------------|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|------|------|---------|------------|---------|
| 50   | 10                    | 815     | 1,86        | 40  | 91  | 61   | 241  | 197 | 102 | 234 | 265 | 347  | 587  | Ø20x4   | 5          | 24      |
| 65   | 10                    | 1375    | 3,14        | 40  | 91  | 68   | 268  | 197 | 102 | 234 | 265 | 374  | 614  | Ø20x4   | 5          | 25      |
| 80   | 10                    | 2083    | 4,76        | 50  | 91  | 91   | 294  | 197 | 102 | 234 | 265 | 400  | 640  | Ø20x4   | 5          | 26      |
| 100  | 10                    | 3252    | 7,43        | 50  | 91  | 104  | 334  | 197 | 102 | 234 | 265 | 440  | 680  | Ø20x4   | 5          | 27      |
| 125  | 10                    | 5080    | 11,6        | 50  | 101 | 118  | 367  | 197 | 102 | 234 | 265 | 473  | 713  | Ø20x4   | 6          | 30      |
| 150  | 8                     | 5134    | 11,7        | 60  | 101 | 130  | 419  | 197 | 102 | 234 | 256 | 525  | 765  | Ø20x4   | 6          | 32      |
| 200  | 7                     | 9138    | 26,1        | 60  | 118 | 159  | 525  | 197 | 102 | 234 | 265 | 640  | 880  | Ø25x5   | 8          | 42      |
| 250  | 5                     | 10227   | 29,2        | 70  | 118 | 196  | 626  | 197 | 102 | 234 | 265 | 741  | 981  | Ø25x5   | 8          | 55      |
| 300  | 5                     | 14748   | 42,1        | 70  | 118 | 230  | 726  | 197 | 102 | 234 | 265 | 841  | 1141 | Ø25x5   | 10         | 72      |
| 350  | 4                     | 16064   | 62,3        | 96  | 290 | 254  | 797  | 197 | 115 | 256 | 282 | 944  | 1347 | Ø35x6   | 10         | 99      |
| 400  | 4                     | 21042   | 81,6        | 100 | 290 | 287  | 903  | 197 | 115 | 256 | 282 | 1050 | 1550 | Ø35x6   | 12         | 136     |
| 450  | 3                     | 20043   | 77,7        | 106 | 290 | 304  | 989  | 222 | 153 | 325 | 385 | 1147 | 1847 | Ø35x6   | 12         | 166     |
| 500  | 3                     | 24883   | 96,5        | 110 | 290 | 340  | 1101 | 222 | 153 | 325 | 385 | 1259 | 1959 | Ø35x6   | 12         | 245     |
| 600  | 3                     | 36081   | 139,9       | 110 | 290 | 398  | 1307 | 222 | 153 | 325 | 385 | 1465 | 2165 | Ø35x6   | 15         | 362     |
| 700  | 2                     | 39945   | 180,1       | 110 | 320 | 453  | 1506 | 222 | 153 | 325 | 385 | 1651 | 2451 | Ø50x8   | 15         | 432     |
| 800  | 2                     | 43493   | 237,8       | 110 | 320 | 503  | 1720 | 222 | 153 | 332 | 385 | 1865 | 2665 | Ø50x8   | 20         | 630     |
| 900  | 2                     | 55024   | 300,9       | 110 | 320 | 583  | 1953 | 222 | 153 | 332 | 385 | 2098 | 2998 | Ø50x8   | 20         | 764     |
| 1000 | 2                     | 68580   | 374,9       | 110 | 320 | 613  | 2137 | 222 | 153 | 332 | 385 | 2288 | 3178 | Ø50x8   | 25         | 998     |
| 1100 | 2                     | 83196   | 539,8       | 150 | 340 | 670  | 2375 | 227 | 195 | 355 | 510 | 2575 | 3675 | Ø60x9   | 25         | 1194    |
| 1200 | 2                     | 99025   | 642,5       | 150 | 340 | 728  | 2616 | 227 | 195 | 355 | 510 | 2866 | 4042 | Ø60x9   | 30         | 1350    |
| 1300 | 2                     | 117653  | 763,3       | 150 | 390 | 787  | 2882 | 227 | 153 | 355 | 510 | 3082 | 4382 | Ø60x9   | 30         | 1452    |
| 1400 | 2                     | 136884  | 888,1       | 150 | 390 | 837  | 3250 | 222 | 153 | 332 | 385 | 3395 | 4852 | Ø70x10  | 30         | -       |
| 1500 | 2                     | 158591  | 1190,6      | 170 | 426 | 890  | 3517 | 222 | 195 | 332 | 385 | 3662 | 5217 | Ø70x10  | 35         | -       |
| 1600 | 2                     | 180653  | 1518,6      | 170 | 426 | 957  | 3775 | 227 | 195 | 355 | 510 | 3975 | 5575 | Ø80x12  | 35         | -       |
| 1700 | 2                     | 204052  | 1715,2      | 190 | 440 | 1010 | 4008 | 227 | 195 | 355 | 510 | 1210 | 5908 | Ø80x12  | 40         | -       |
| 1800 | 2                     | 230715  | 1939,4      | 190 | 440 | 1057 | 4242 | 227 | 195 | 355 | 510 | 1257 | 6242 | Ø80x12  | 40         | -       |
| 1900 | 2                     | 258472  | 2172,6      | 210 | 480 | 1110 | 4390 | 227 | 195 | 355 | 510 | 4590 | 6490 | Ø90x12  | 40         | -       |
| 2000 | 2                     | 289155  | 2760,9      | 210 | 480 | 1162 | 4540 | 227 | 195 | 355 | 510 | 4740 | 6790 | Ø90x12  | 45         | -       |

Компания СМО и «Комплект Сервис» оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию задвижек.

ООО «Комплект Сервис» официальный представитель завода СМО Испания.

Тел. / Факс: +7(495)-221-29-40 www.ks-smo.ru. Интернет магазин www.cmorus.ru.

# Гидравлический привод (давление масла: 135 кг/см<sup>2</sup>)

В=максимальная ширина задвижки (без привода)

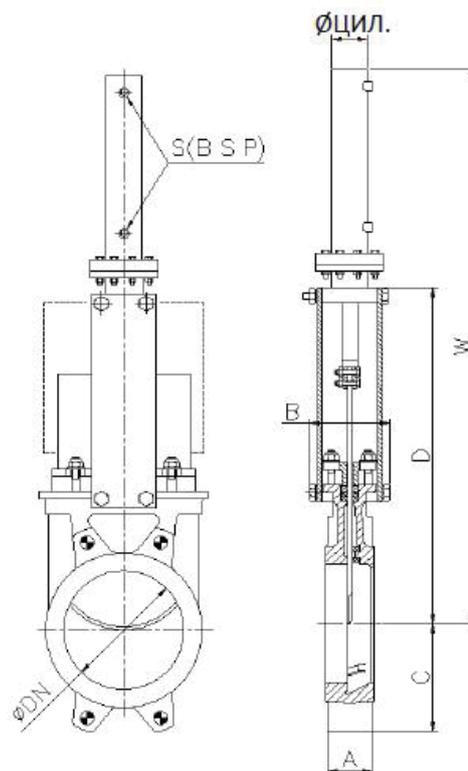
D=максимальная высота задвижки (без привода)

Компоненты гидравлического привода:

- гидроцилиндр
- шток
- траверса

Имеются в наличии диаметры от DN50 до DN2000.

Различные типы и марки в соответствии с потребностями клиента.

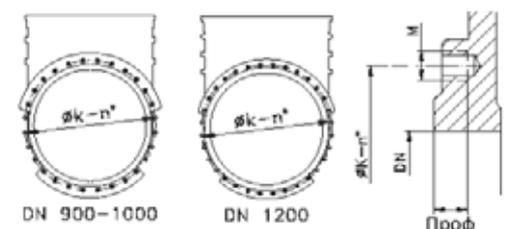
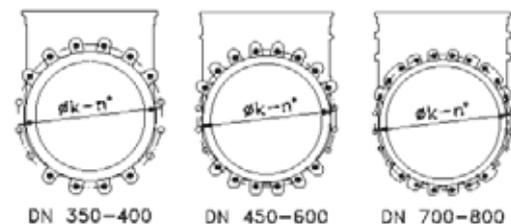
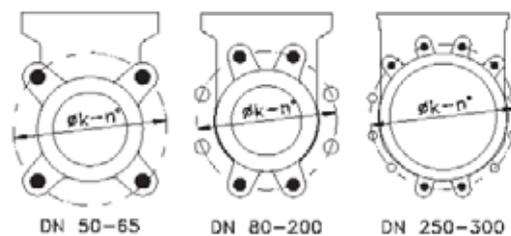


| DN   | P, кг/см <sup>2</sup> | Сила, Н | A   | B   | C    | D    | W    | Ø цили. | Ø штока | S (BSP) | Объем масла, дм <sup>3</sup> | Вес, кг |
|------|-----------------------|---------|-----|-----|------|------|------|---------|---------|---------|------------------------------|---------|
| 50   | 10                    | 815     | 40  | 91  | 61   | 241  | 457  | 25      | 18      | 3/8"    | 0,03                         | 7       |
| 65   | 10                    | 1375    | 40  | 91  | 68   | 268  | 500  | 25      | 18      | 3/8"    | 0,03                         | 8       |
| 80   | 10                    | 2083    | 50  | 91  | 91   | 294  | 560  | 25      | 18      | 3/8"    | 0,04                         | 9       |
| 100  | 10                    | 3252    | 50  | 91  | 104  | 334  | 620  | 32      | 22      | 3/8"    | 0,09                         | 12      |
| 125  | 10                    | 5080    | 50  | 101 | 118  | 367  | 683  | 32      | 22      | 3/8"    | 0,11                         | 15      |
| 150  | 8                     | 5134    | 60  | 101 | 130  | 419  | 755  | 40      | 28      | 3/8"    | 0,20                         | 20      |
| 200  | 7                     | 9138    | 60  | 118 | 159  | 525  | 926  | 40      | 22      | 3/8"    | 0,27                         | 31      |
| 250  | 5                     | 10227   | 70  | 118 | 196  | 626  | 1077 | 40      | 22      | 3/8"    | 0,33                         | 44      |
| 300  | 5                     | 14748   | 70  | 118 | 230  | 726  | 1246 | 50      | 28      | 3/8"    | 0,97                         | 62      |
| 350  | 4                     | 16064   | 96  | 290 | 254  | 797  | 1376 | 50      | 28      | 3/8"    | 1,13                         | 100     |
| 400  | 4                     | 21042   | 100 | 290 | 287  | 903  | 1532 | 63      | 36      | 3/8"    | 1,29                         | 138     |
| 450  | 3                     | 20043   | 106 | 290 | 304  | 989  | 1707 | 80      | 56      | 3/8"    | 2,31                         | 161     |
| 500  | 3                     | 24883   | 110 | 290 | 340  | 1101 | 1869 | 80      | 56      | 3/8"    | 2,58                         | 223     |
| 600  | 3                     | 36081   | 110 | 290 | 398  | 1307 | 2176 | 100     | 56      | 3/8"    | 3,09                         | 325     |
| 700  | 2                     | 39945   | 110 | 320 | 453  | 1506 | 2525 | 100     | 70      | 1/2"    | 5,66                         | 481     |
| 800  | 2                     | 43493   | 110 | 320 | 503  | 1720 | 2839 | 100     | 70      | 1/2"    | 6,46                         | 678     |
| 900  | 2                     | 55024   | 110 | 320 | 583  | 1953 | 3172 | 125     | 70      | 1/2"    | 7,25                         | 861     |
| 1000 | 2                     | 68580   | 110 | 320 | 613  | 2137 | 3496 | 125     | 70      | 1/2"    | 8,05                         | 1103    |
| 1100 | 2                     | 83196   | 150 | 340 | 670  | 2375 | 3760 | 125     | 70      | 1/2"    | 8,84                         | 1266    |
| 1200 | 2                     | 99025   | 150 | 340 | 728  | 2616 | 4174 | 125     | 70      | 1/2"    | 9,62                         | 1430    |
| 1300 | 2                     | 117653  | 150 | 390 | 787  | 2882 | 4451 | 160     | 70      | 1/2"    | 10,45                        | 1647    |
| 1400 | 2                     | 136884  | 150 | 390 | 837  | 3250 | 4939 | 160     | 70      | 1/2"    | 11,39                        | -       |
| 1500 | 2                     | 158591  | 170 | 426 | 890  | 3517 | 5286 | 160     | 70      | 1/2"    | 12,02                        | -       |
| 1600 | 2                     | 180653  | 170 | 426 | 957  | 3775 | 5658 | 160     | 90      | 1/2"    | 20,00                        | -       |
| 1700 | 2                     | 204052  | 190 | 440 | 1010 | 4008 | 5991 | 200     | 90      | 1/2"    | 21,23                        | -       |
| 1800 | 2                     | 230715  | 190 | 440 | 1057 | 4242 | 6325 | 200     | 90      | 1/2"    | 22,46                        | -       |
| 1900 | 2                     | 258472  | 210 | 480 | 1110 | 4390 | 6578 | 200     | 90      | 1/2"    | 23,75                        | -       |
| 2000 | 2                     | 289155  | 210 | 480 | 1162 | 4540 | 6828 | 200     | 90      | 1/2"    | 24,97                        | -       |

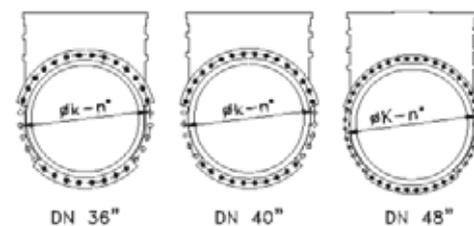
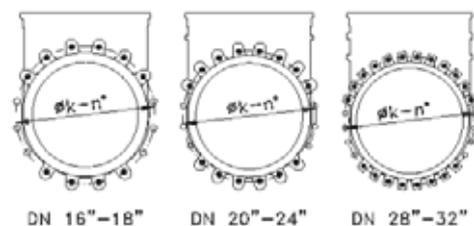
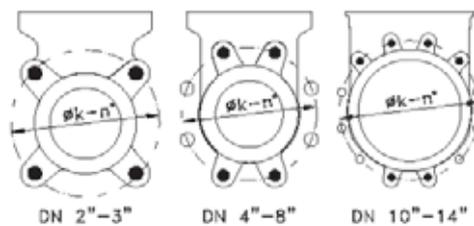
# Размеры фланцевых соединений

EN 1092-2 PN10

| DN   | P, кг/см <sup>2</sup> | ●  | ○  | Метрика | Проф. | ØК   |
|------|-----------------------|----|----|---------|-------|------|
| 50   | 10                    | 4  | -  | M 16    | 10    | 125  |
| 65   | 10                    | 4  | -  | M 16    | 10    | 145  |
| 80   | 10                    | 4  | 4  | M 16    | 12    | 160  |
| 100  | 10                    | 4  | 4  | M 16    | 12    | 180  |
| 125  | 10                    | 4  | 4  | M 16    | 12    | 210  |
| 150  | 8                     | 4  | 4  | M 20    | 17    | 240  |
| 200  | 7                     | 4  | 4  | M 20    | 16    | 295  |
| 250  | 5                     | 6  | 6  | M 20    | 19    | 350  |
| 300  | 5                     | 6  | 6  | M 20    | 19    | 400  |
| 350  | 4                     | 10 | 6  | M 20    | 28    | 460  |
| 400  | 4                     | 10 | 6  | M 24    | 28    | 515  |
| 450  | 3                     | 14 | 6  | M 24    | 28    | 565  |
| 500  | 3                     | 14 | 6  | M 24    | 34    | 620  |
| 600  | 3                     | 14 | 6  | M 27    | 26    | 725  |
| 700  | 2                     | 16 | 8  | M 27    | 25    | 840  |
| 800  | 2                     | 16 | 8  | M 30    | 22    | 950  |
| 900  | 2                     | 20 | 8  | M 30    | 21    | 1050 |
| 1000 | 2                     | 20 | 8  | M 33    | 21    | 1160 |
| 1100 | 2                     | 20 | 12 | M 33    | 30    | 1270 |
| 1200 | 2                     | 20 | 12 | M 36    | 30    | 1380 |
| 1300 | 2                     | 20 | 12 | M 36    | 35    | 1490 |
| 1400 | 2                     | 24 | 12 | M 39    | 35    | 1590 |
| 1500 | 2                     | 24 | 12 | M 39    | 28    | 1700 |
| 1600 | 2                     | 28 | 12 | M 45    | 40    | 1820 |
| 1700 | 2                     | 30 | 14 | M 45    | 40    | 1920 |
| 1800 | 2                     | 30 | 14 | M 45    | 36    | 2020 |
| 1900 | 2                     | 32 | 16 | M 45    | 45    | 2120 |
| 2000 | 2                     | 32 | 16 | M 45    | 45    | 2230 |



● Несквозные резьбовые отверстия  
○ Сквозные резьбовые отверстия



ANSI B16.5, класс 150

| DN  | P, кг/см <sup>2</sup> | ●  | ○  | R UNK  | Проф. | ØК     |
|-----|-----------------------|----|----|--------|-------|--------|
| 2"  | 10                    | 4  | -  | 5/8"   | 10    | 120,6  |
| 2½" | 10                    | 4  | -  | 5/8"   | 10    | 139,7  |
| 3"  | 10                    | 4  | -  | 5/8"   | 12    | 152,4  |
| 4"  | 10                    | 4  | 4  | 5/8"   | 12    | 190,5  |
| 5"  | 10                    | 4  | 4  | 3/4"   | 12    | 215,9  |
| 6"  | 8                     | 4  | 4  | 3/4"   | 17    | 241,3  |
| 8"  | 7                     | 4  | 4  | 3/4"   | 16    | 298,4  |
| 10" | 5                     | 6  | 6  | 7/8"   | 19    | 361,9  |
| 12" | 5                     | 6  | 6  | 7/8"   | 19    | 431,8  |
| 14" | 4                     | 8  | 4  | 1"     | 28    | 476,2  |
| 16" | 4                     | 10 | 6  | 1"     | 28    | 539,7  |
| 18" | 3                     | 10 | 6  | 1 1/8" | 28    | 577,8  |
| 20" | 3                     | 14 | 6  | 1 1/8" | 34    | 635    |
| 24" | 3                     | 14 | 6  | 1 1/4" | 26    | 749,3  |
| 28" | 2                     | 16 | 8  | 1 1/4" | 25    | 863,6  |
| 30" | 2                     | 16 | 10 | 1 1/2" | 22    | 977,9  |
| 32" | 2                     | 20 | 12 | 1 1/2" | 21    | 1085,9 |
| 36" | 2                     | 20 | 12 | 1 1/2" | 21    | 1200,2 |
| 40" | 2                     | 20 | 12 | 1 1/2" | 30    | 1422,4 |

Компания СМО и «Комплект Сервис» оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию задвижек.

ООО «Комплект Сервис» официальный представитель завода СМО Испания.

Тел. / Факс: +7(495)-221-29-40 www.ks-smo.ru. Интернет магазин www.cmorus.ru.



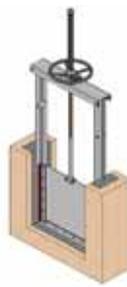
Серия А



Серия АВ



Серия С



Серия СА



Серия СВ



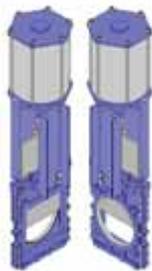
Серия СМ



Серия СТ



Серия D



Серия E



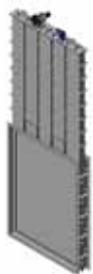
Серия F



Серия FK



Серия FL



Серия GC



Серия GR



Серия GH



Серия GL



Серия HD



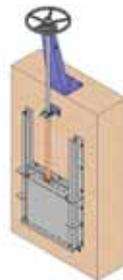
Серия K



Серия L



Серия LR



Серия MC



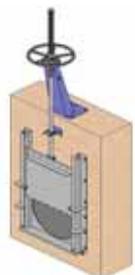
Серия ME



Серия MF



Серия MP



Серия MR



Серия PL



Серия R



Серия RE



Серия SD



Серия T



Серия UB



Серия TD



Серия TD квадрат



Серия VM



Серия 3V-4V

**Ваш дистрибьютор:**