

## ОДНОНАПРАВЛЕННАЯ шиберная задвижка

- Однонаправленная фланцевая шиберная задвижка (двунаправленная по заказу) для высоких давлений, с автоматической очисткой уплотнения.
- Корпус цельный, из литого чугуна, с уплотняющими клиньями и кожухом на болтах.
- Высокая пропускная способность при низких перепадах давления.
- Возможно использование различных материалов уплотнений и набивки сальника.
- Расстояние между торцами (строительная длина) в соответствии со стандартом СМО.
- Стрелка на корпусе указывает направление потока.

### Основные области применения:

- Данная задвижка предназначена для работы с чистыми жидкостями либо с жидкостями с содержанием твердых частиц :
- Сушильные установки
- Целлюлозно-бумажная промышленность
- Предприятия водоподготовки
- Химические предприятия
- Пищевая промышленность
- Горнодобывающая промышленность
- Нефтедобывающая промышленность
- Перекачка загрязненных жидкостей

**Размеры:** от DN50 до DN2000 (по индивидуальному заказу размеры могут быть увеличены).

**(ДР) Рабочее давление:** От PN 2,5 до PN 100

Каждая задвижка имеет конструкцию, предназначенную для определенных условий работы.

**Перфорация:** DIN PN10 и ANSI B16.5 (класс 150)

**Прочие фланцевые соединения:** DIN PN 16  
DIN PN 6

Стандарт JIS  
DIN PN25

Австралийский стандарт  
Британский стандарт

### Директивы:

- Директива по машинному оборудованию: **2006/42/CE (МАШИННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ)**
- Директива по оборудованию, работающему под давлением: **97/23/CE (PED) СТ. 3, РАЗД. 3**
- Директива по оборудованию, работающему во взрывоопасных средах (опция): **94/9/CE (ATEX) КАТ. 3 ЗОНА 2 и 22 GD** Информацию по категориям и зонам можно получить в отделе продаж и технической поддержки СМО.

### Досье качества:

- Все задвижки проходят гидравлические испытания водой на предприятиях СМО. Вы можете получить сертификаты материалов и сертификаты испытаний.
- Давление при испытании корпуса = рабочее давление x 1,5.
- Давление при испытании уплотнения = рабочее давление x 1,1

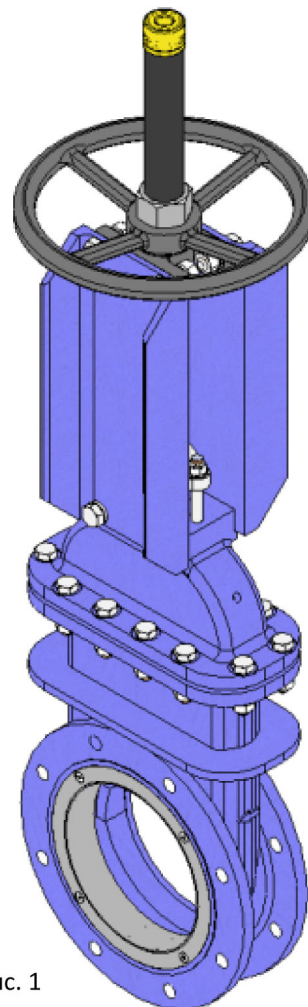


Рис. 1

## Преимущества "Модели D" СМО

Если шиберная задвижка с параллельными внутренними стенками остается открытой в течение длительного периода времени, то для ее закрытия потребуется приложить большой крутящий момент. Внутренняя часть корпуса модели **D** имеет коническую форму, что обеспечивает увеличение пространства, поэтому строительная длина такой задвижки превышает стандартную. По этой же причине при закрывании задвижки легче удаляются скопившиеся внутри твердые отложения.

Данная задвижка является однонаправленной, а для подобных задвижек всегда существует риск того, что обратное давление может деформировать нож. Но это не относится к задвижкам СМО, поскольку внутренние опорные направляющие ножа позволяют удерживать обратное давление, составляющее 30% от максимального рабочего давления, без деформации ножа. Задвижку модели **D** любой формы можно заказать в двунаправленном варианте.

Защитный колпак штока монтируется независимо от системы фиксации маховика, поэтому колпак можно снять без снятия маховика. Это позволяет легко осуществлять операции по техническому обслуживанию заслонки, например, смазку штока и пр.

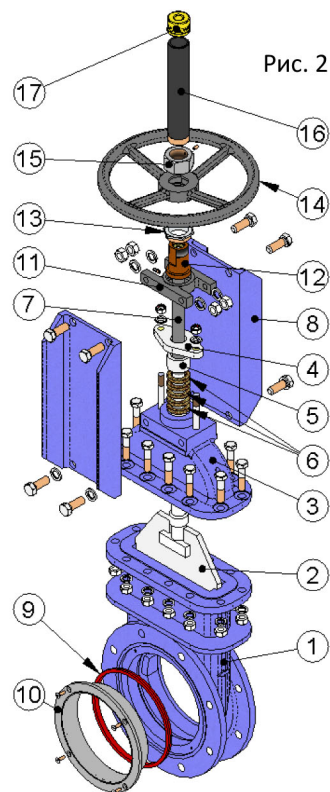
Шток задвижки СМО изготовлен из нержавеющей стали 18/8. Это еще одно важное преимущество, поскольку некоторые производители используют сталь с 13% содержанием хрома, что приводит к быстрой коррозии металла.

Маховик изготовлен из чугуна с шаровидным графитом GGG-50. Некоторые производители используют обычный литейный чугун, а такой маховик часто ломается при большом крутящем усилии 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 GGG-40, что повышает их ударопрочность. Это существенный фактор для пневмоприводов данного типа.

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

СПИСОК СТАНДАРТНЫХ КОМПОНЕНТОВ		
КОМПОНЕНТ	ИСПОЛНЕНИЕ ИЗ СТАЛИ	ИСПОЛНЕНИЕ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ
1- Корпус	A216WCB	CF8M
2- Нож	AISI304	AISI316
3- Кожух	A216WCB	CF8M
4- Накладка сальника	S275JR	AISI316
5- Гильза сальника	AISI304	AISI316
6- Набивка сальника	СИНТ. + ПТФЭ	СИНТ. + ПТФЭ
7- Шток	AISI303	AISI303
8 - Опорные пластины	S275JR	S275JR
9- Седловое уплотнение	ЭПДМ	ЭПДМ
10 - Кольцо	AISI304	AISI316
11- Траверса	GGG50	GGG50
12- Гайка штока	БРОНЗА	БРОНЗА
13- Стопорная гайка	СТАЛЬ	СТАЛЬ
14- Маховик	GGG50	GGG50
15- Гайка колпака	ЦИНК 5.6	ЦИНК 5.6
16- Колпак	СТАЛЬ	СТАЛЬ
17- Защитная заглушка	ПЛАСТМАССА	ПЛАСТМАССА



**ОПИСАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ****1- КОРПУС**

Корпус цельный, "моноблок", из литого чугуна, с кожухом на болтах. Корпус имеет внутренние направляющие ножа для его беспрепятственного скольжения и клинья, обеспечивающие повышенную герметичность.

Для диаметров, превышающих DN1200, корпус и кожух снабжены приваренными ребрами жесткости для восприятия максимального рабочего давления.

Конструкция с полнопроходным отверстием обеспечивает высокую пропускную способность при низких потерях давления.

Внутренняя конструкция корпуса препятствует скоплению твердых отложений в области уплотнения, а межфланцевое расстояние позволяет твердым частицам свободно проходить через корпус.

Стандартные материалы: углеродистая сталь A216WCB и нержавеющая сталь CF8M. Прочие материалы, такие как чугун с шаровидным графитом GGG50 и сплавы на основе нержавеющей стали (AISI316Ti, Duplex, 254SMO, Uranus B6 и т. д.), применяются при изготовлении по индивидуальным заказам. Задвижки из углеродистой стали обычно имеют эпоксидное антикоррозийное покрытие толщиной 80 микрон (цвет RAL 5015). Также имеется возможность нанесения и других защитных покрытий.

**2- НОЖ**

Таблица 1

Стандартные материалы: нержавеющая сталь AISI304 – для корпуса задвижки из углеродистой стали, нержавеющая сталь AISI316 – для корпуса задвижки из стали CF8M. Другие материалы или сочетания материалов могут поставляться по заказу.

Нож отполирован с обеих сторон для обеспечения гладкой поверхности контакта с уплотнительным соединением. Кроме того, кромка ножа имеет закругленную форму, позволяющую избежать повреждения прокладки. В соответствии с требованиями клиента могут поставляться различные модификации с разной степенью полировки и антиабразивной обработки.

**3- СЕДЛО:**

Существуют четыре типа седел, предназначенных для различных условий эксплуатации:

- **Седло 1:** Стандартное уплотнение металл / металл. Данный тип уплотнения не предусматривает никаких герметичных соединений, а расчетная утечка составляет 1,5% расхода в трубопроводе (для воды в качестве рабочего тела).

Возможна установка уплотнения металл/металл без указания нормы утечки.

- **Седло 2:** Уплотнение металл / эластомер с кольцом. Данный тип уплотнения содержит герметичное соединение, которое удерживается внутри корпуса при помощи кольца из нержавеющей стали. Кольцо крепится болтами к корпусу, чтобы избежать его смещения при высоком давлении.

- **Седло 3 и 4:** Аналогичны седлам 1 и 2, 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:** Существуют три вида материалов для изготовления дефлекторов: сталь СА-15, сталь CF8M и нихард (износостойкий мартенситный чугун).

## Материалы герметичного соединения

### **ЭПДМ**

Это стандартная герметичная прокладка для задвижек СМО. Имеет различные области применения, но используется в основном для воды и водных растворов при температурах не выше 125°C. Может также использоваться Рис. 3 абразивных продуктов. Обеспечивает герметичность в пределах нормы.

### **НИТРИЛ**

Используется для жидкостей, содержащих жиры и масла, при температурах не выше 90°C. Обеспечивает герметичность в пределах нормы.

### **ВИТОН**

Используется для коррозионно-активных жидкостей при высоких температурах: до 190°C в рабочем режиме, и до 210°C при кратковременных нагрузках. Обеспечивает герметичность в пределах нормы.

### **СИЛИКОН**

Используется преимущественно в пищевой и фармацевтической промышленности при температурах не выше 200°C. Обеспечивает герметичность в пределах нормы.

### **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, если предъявляется такое требование.

## **4- НАБИВКА САЛЬНИКА**

Стандартная набивка СМО состоит из различных набивочных линий (количеством от 4 до 6). Набивка обеспечивает герметичность уплотнения между штоком и кожухом, 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)**

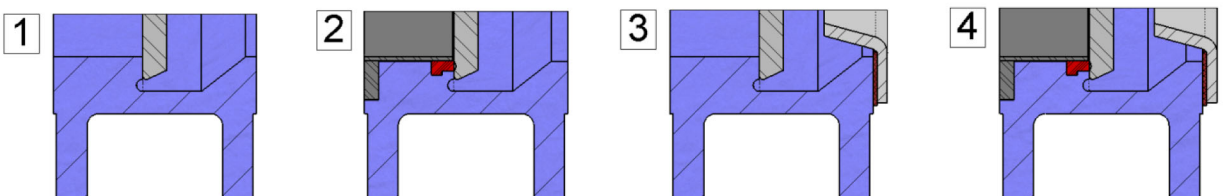
Данная набивка состоит из плетенных х/б волокон, пропитанных изнутри и снаружи консистентной смазкой. Это набивка общего назначения для различных гидравлических установок, таких как насосы или задвижки.

### **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.

## СМАЗАННЫЙ ПТФЭ

Изготовлена из волокон PTFE и предназначена для работы на больших скоростях. Набивка имеет диагональную систему переплетения. Предназначена для задвижек и насосов, работающих практически с любыми жидкостями, особенно высокоагрессивными, такими как концентрированные масла и окислители. Используется также для жидкостей с содержанием твердых частиц.

## ГРАФИТ

Данная набивка состоит из графитовых волокон высокой чистоты. 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.

СЕДЛО/ПРОКЛАДКИ			НАБИВКА САЛЬНИКА			
Материал	Т°. Макс. (°C)	Области применения	Материал	P, бар	Т°. Макс. (°C)	pH
Металл/металл	>250	Высокие температуры	Промасленное х/б волокно	10	100	6-8
ЭПДМ (E)	125	Вода, кислоты и синтетические масла.	Сухое х/б волокно (AS)	0,5	100	6-8
Нитрил (N)	90	Углеводороды, масла и смазочные материалы	Х/б волокно + ПТФЭ	30	120	6-8
Витон (V)	190	Углеводороды и растворители	Синтетическое волокно + ПТФЭ	100	-200+270	0-14
Силикон (S)	200	Пищевые продукты	Графит	40	650	0-14
ПТФЭ (T)	250	Сопrotивляемость коррозии	Керамическое волокно	0,3	1400	0-14

ПРИМЕЧАНИЕ: Более подробная информация и другие материалы предоставляются по заказу.

Таблица 2

## 5- ШТОК

Шток 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.

## 6- САЛЬНИК

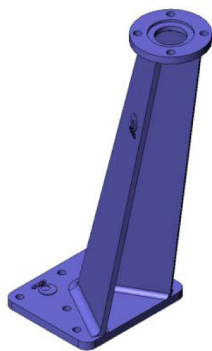
Накладка и гильза сальника обеспечивают равномерное поджатие и уплотнение набивки, что создает герметичность сальника.

Обычно задвижки со стальным корпусом комплектуются сальниковыми накладками из стали, а задвижки с корпусом из нержавеющей стали имеют сальниковые накладки также из нержавеющей стали. Гильза сальника в обоих случаях изготавливается из нержавеющей стали.

## 7- ПРИВОДЫ

Мы можем поставлять любые типы приводов, поскольку конструкция задвижек СМО обладает преимуществом полной взаимозаменяемости компонентов. Конструкция задвижек позволяет клиенту самостоятельно менять привод, и для этого не требуется никаких специальных

монтажных приспособлений. Конструкция задвижек СМО характеризуется полной взаимозаменяемостью приводов.



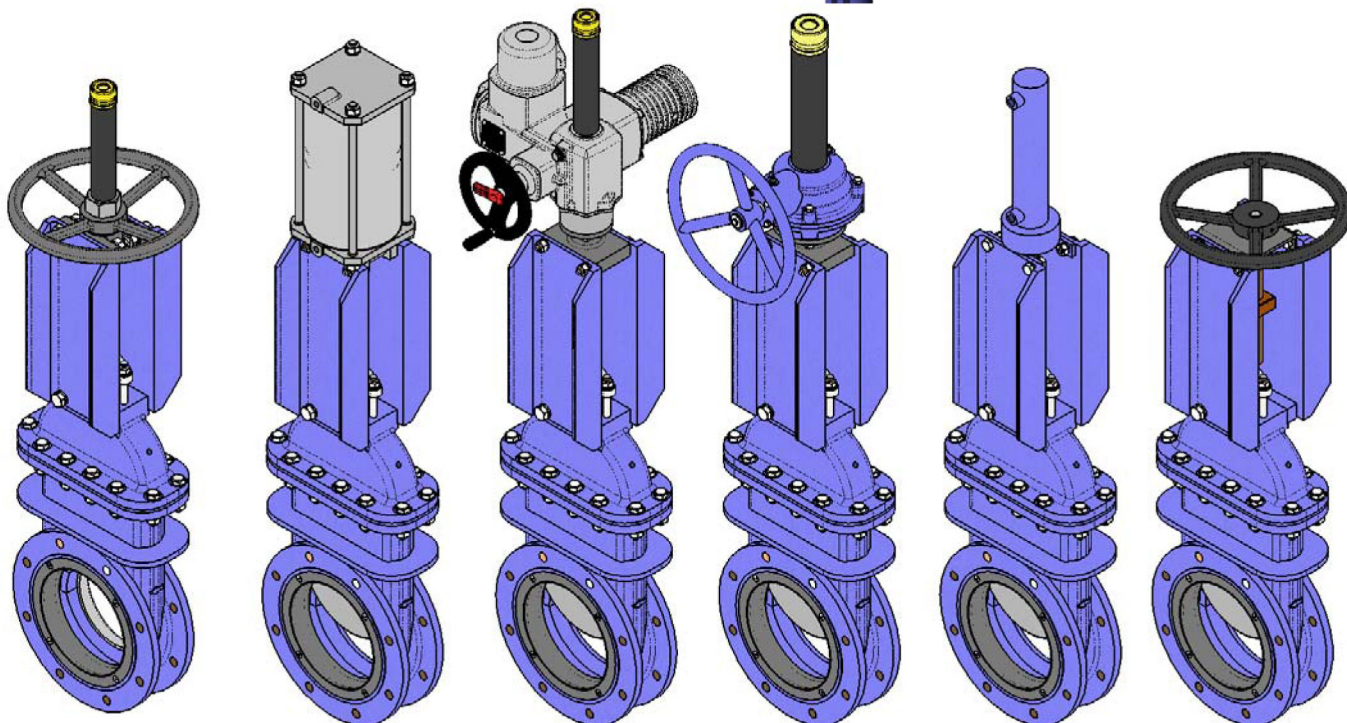
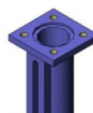
**Ручные:**

**Автоматические:**

- Маховик с выдвижным штоком
- Электрический привод
- Маховик с невыдвижным штоком
- Пневмоцилиндр
- Маховик с цепью
- Гидроцилиндр
- Рычаг
- Редуктор
- Другие (квадратная гайка и т.д.)

**Большой выбор аксессуаров:**

- Механические стопоры
- Блокировочные устройства



- Ручные аварийные приводы
- Электромагнитные клапаны
- Позиционеры
- Концевые выключатели
- Детекторы приближения
- Управляющие колонны, прямые (Рис. 5)
- Управляющая колонна, наклонная (Рис. 4)
- ...

Рис. 4

Мы также разработали различные системы удлинения штока, обеспечивающие удаленное управление задвижками и отвечающие всем требованиям клиента. Предварительно рекомендуется получить консультацию наших технических специалистов.

Рис. 6

## АКСЕССУАРЫ И ОПЦИИ

Имеются различные типы аксессуаров, позволяющие адаптировать задвижку к специфическим 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. Твердые частицы соскальзывают с ножа и не налипают на его поверхность.

### Нож с тефлоновым покрытием:

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

### Нож с добавкой стеллита (кобальтохромовольфрамовый сплав):

Внутренняя окружность 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 наружную 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 просверлены отверстия для подачи воздуха, пара или жидкости с целью промывки седла перед уплотнением задвижки при закрытии.

### Электромагнитные клапаны (Рис. 7):

Для подачи воздуха в пневматические приводы.

### Соединительные коробки, электропроводка и пневматические трубки:

Поставляются в полной комплектации с установкой всех необходимых аксессуаров.

### Механические концевые выключатели, индуктивные переключатели и позиционеры:

Концевые выключатели или детекторы для указания крайних положений задвижки, а также позиционеры для указания текущего положения задвижки (Рис. 7).

### Система механической блокировки:

Позволяет механически заблокировать задвижку в фиксированном положении на длительное время.

### Механические ограничители хода (механические стопоры):

Позволяют механически регулировать ход задвижки, ограничивая его в необходимых пределах.

### Ручной аварийный привод (маховик / редуктор) (Рис. 7):

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

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

Рекомендуется для установок, в которых существует необходимость регулировать поток. Позволяет регулировать поток в зависимости от процента открытия задвижки.

### Взаимозаменяемые приводы:

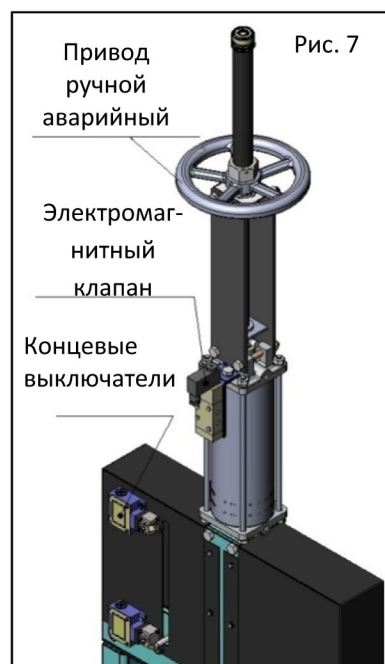


Рис. 7



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:

Изоляционные компоненты задвижек СМО имеют эпоксидное покрытие, обеспечивающее стойкость и высокое качество обработки поверхности. Стандартный цвет

наружную герметичность, снижая потребность в техобслуживании

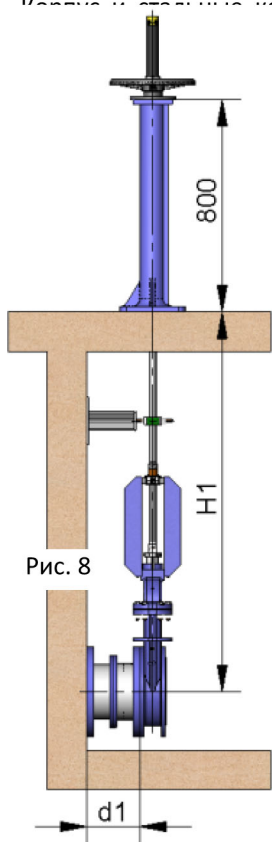


Рис. 8

## ТИПЫ УДЛИНИТЕЛЕЙ

управлять задвижкой на расстоянии мы можем установить приводы

### 1 - Удлинитель: Управляющая колонна.

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

Переменные определения:

**H1:** Расстояние от центра задвижки до основания колонны.

**d1:** Расстояние от стенки до торца соединительного фланца.

### Характеристики:

- Может устанавливаться на привод любого типа.
- Рекомендуется устанавливать опорные направляющие для штока (Рис. 9) через каждые 1,5 метра.
- Стандартная колонна имеет высоту 800 мм (Рис. 8). Колонна другой

высоты может быть изготовлена по заказу.

- Возможна установка указательной рейки для определения степени открытия задвижки.
- Возможна установка наклонной колонны (Рис. 10).

## СПИСОК КОМПОНЕНТОВ

Компонент:	Стандартное исполнение:
------------	-------------------------

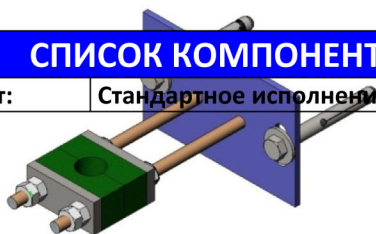
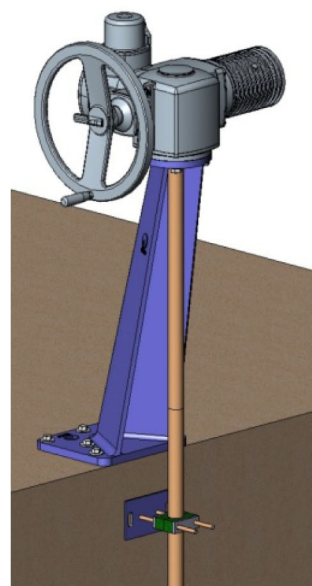


Рис. 9





SI 303
SI 304
леродистая сталь с эпоксидным покрытием
эЙлон
ЭГ 50 с эпоксидным покрытием

Таблица 3

### 2 - Удлинитель: Труба (Рис. 11)

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

Переменные определения:

**H1:** Расстояние от центра з

распо

**d1:** Р: до торца

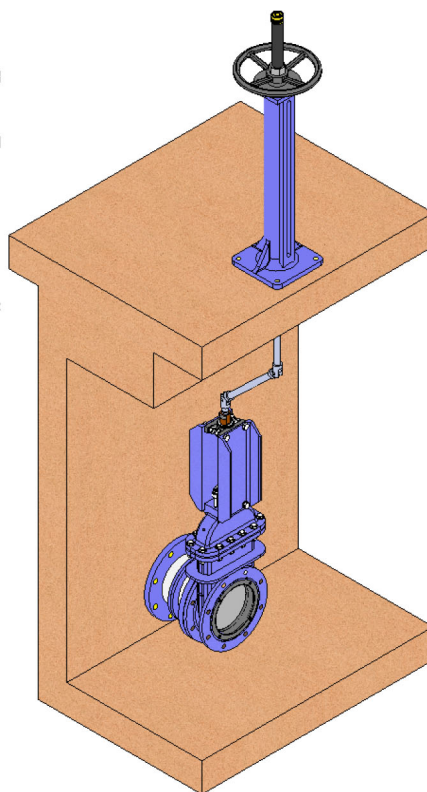
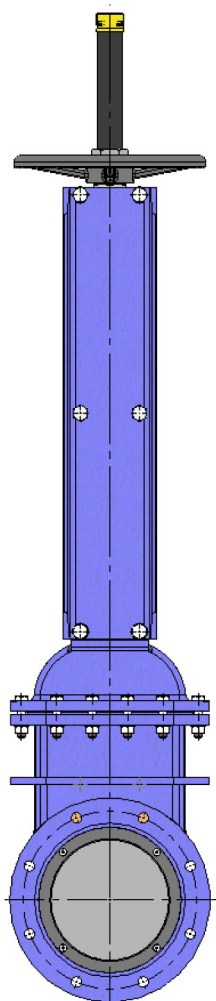
### Характеристики:

- Стандартные приводы: Махс
- Рекомендуется через кажды
- Стандартные материалы: Угл

### 3 - Удлинитель: Удлиненные опорные пластины (Рис. 12)

Ес Рис. 11 тся небольшое уд его можно получить за счет удлиненных опорных пластин. Для усиления конструкции можно установить промежуточную направляющую траверсу.

Рис. 12



### 4 - удлинитель: карданное соединение (Рис. 13)

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

**МАХОВИК с выдвигающим штоком**

- **V = макс. ширина задвижки (без привода).**  
**D = макс. высота задвижки (без привода).**
- Опции:
  - Блокираторы.
  - Удлинитель: колонна, труба, пластины и т. д.
  - Диаметры, превышающие указанные в таблице.
- Компоненты привода:
  - Маховик.
  - Шток.
  - Гайка.
  - Защитный колпак штока.
- Имеются в наличии: Диаметры от DN50 до DN2000, другие диаметры по заказу.
- Начиная с диаметра DN350 привод с редуктором.

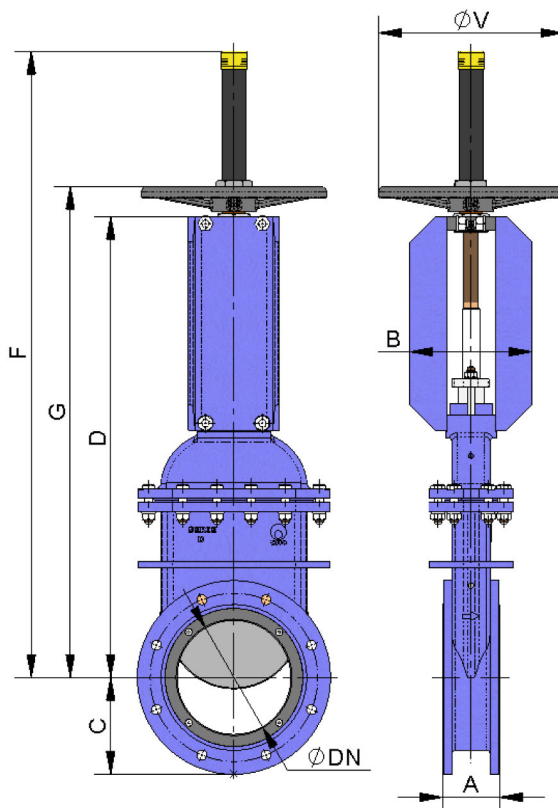


Рис. 14

DN	ΔP (кг/см <sup>2</sup> )	СИЛА, Н	МОМЕНТ, Н•м	A	B	C	D	G	F	Ø ШТОКА	ТОЛЩ. НОЖА	ØV
50	10	830	1,91	70	106	83	330	369	498	20x4	8	225
65	10	1400	3,22	70	106	93	365	404	534	20x4	8	225
80	10	2120	4,9	70	106	100	401	440	570	20x4	8	225
100	10	3320	7,61	70	160	110	468	507	637	20x4	8	225
125	10	5180	11,9	90	180	127	553	592	772	20x4	10	225
150	10	7460	17,2	90	180	140	619	658	838	20x4	12	225
200	10	13300	38,1	100	215	170	809	862	1100	25x5	12	325
250	10	20800	59,7	114	215	198	907	960	1300	25x5	15	325
300	10	30000	86,1	114	215	223	1033	1090	1425	25x5	15	380
350	10	40720	159	127	290	260	1166	1265	1695	35x6	20	450
400	10	53310	208	140	290	290	1372	--	--	35x6	25	--
450	10	67450	264	152	290	308	1472	--	--	35x6	25	--
500	10	83470	375	152	290	335	1670	--	--	40x7	25	--
600	10	120440	666	178	290	390	1825	--	--	40x7	30	--
700	10	163530	903	229	380	448	2210	--	--	50x8	35	--
800	6	129210	718	241	340	508	2490	--	--	50x8	35	--
900	6	163440	908	241	340	558	2690	--	--	50x8	35	--
1000	6	202220	1335	300	350	615	2920	--	--	60x9	40	--
1200	6	291440	2228	350	520	728	3630	--	--	70x10	40	--

Таблица 4



## МАХОВИК с НЕВЫДВИЖНЫМ ШТОКОМ

- Применяется при наличии пространственных ограничений.
- **B = макс. ширина** задвижки (без привода).  
**D = макс. высота** задвижки (без привода).
- Опции:
  - Квадратная гайка.
  - Блокираторы.
  - Удлинитель: колонна, труба, 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 DN2000, другие диаметры по заказу.

- Начиная с диаметра DN350 привод с редуктором.

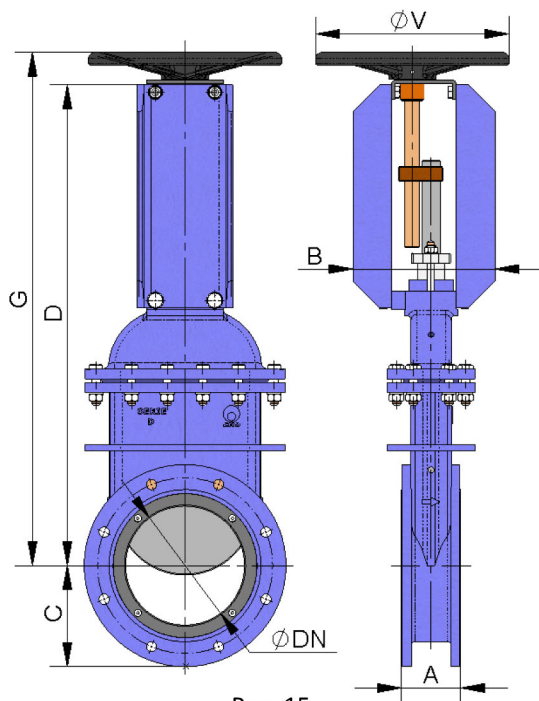


Рис. 15

DN	$\Delta P$ (кг/см <sup>2</sup> )	СИЛА, Н	МОМЕНТ, Н•м	A	B	C	D	G	$\varnothing$ ШТОКА	ТОЛЩ. НОЖА	$\varnothing V$
50	10	830	1,91	70	124	83	375	415	20x4	8	225
65	10	1400	3,22	70	124	93	408	448	20x4	8	225
80	10	2120	4,9	70	124	100	443	483	20x4	8	225
100	10	3320	7,61	70	151	110	489	529	20x4	8	225
125	10	5180	11,9	90	166	127	588	628	20x4	10	225
150	10	7460	17,2	90	166	140	654	694	20x4	12	225
200	10	13300	38,1	100	203	170	809	862	25x5	12	325
250	10	20800	59,7	114	203	198	922	975	25x5	15	325
300	10	30000	86,1	114	203	223	1048	1101	25x5	15	380
350	10	40720	159	127	350	260	1253	1352	35x6	20	450
400	10	53310	208	140	350	290	1444	--	35x6	25	--
450	10	67450	264	152	350	308	1642	--	35x6	25	--
500	10	83470	375	152	350	335	1755	--	40x7	25	--
600	10	120440	666	178	350	390	1910	--	40x7	30	--
700	10	163530	903	229	390	448	2305	--	50x8	35	--
800	6	129210	718	241	390	508	2585	--	50x8	35	--
900	6	163440	908	241	390	558	2775	--	50x8	35	--
1000	6	202220	1335	300	400	615	3020	--	60x9	40	--
1200	6	291440	2228	350	420	728	3750	--	70x10	40	--

Таблица 5

**МАХОВИК - ЦЕПЬ**

• Используется в основном для установок, расположенных на труднодоступных возвышенных участках, маховик располагается вертикально.

• **B = макс. ширина** задвижки (без привода).  
**D = макс. высота** задвижки (без привода).

- Опции:
  - Блокираторы.
  - Удлинитель: колонна, труба, пластины и т. д.
  - Невыдвижной шток.
  - Диаметры, превышающие указанные в таблице.

- Компоненты:
  - Маховик.
  - Шток.
  - Гайка.
  - Колпак.

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

• Начиная с диаметра DN350 привод с редуктором, см. \* в таблице.

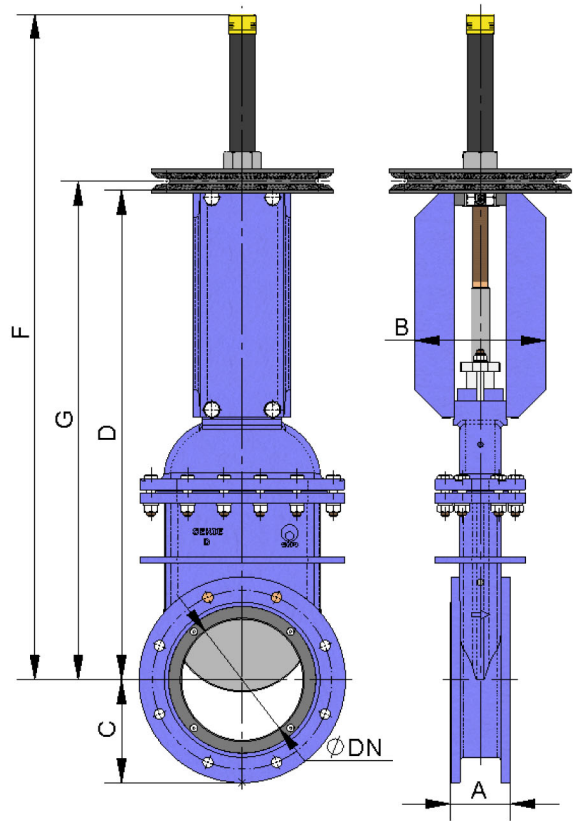


Рис. 16

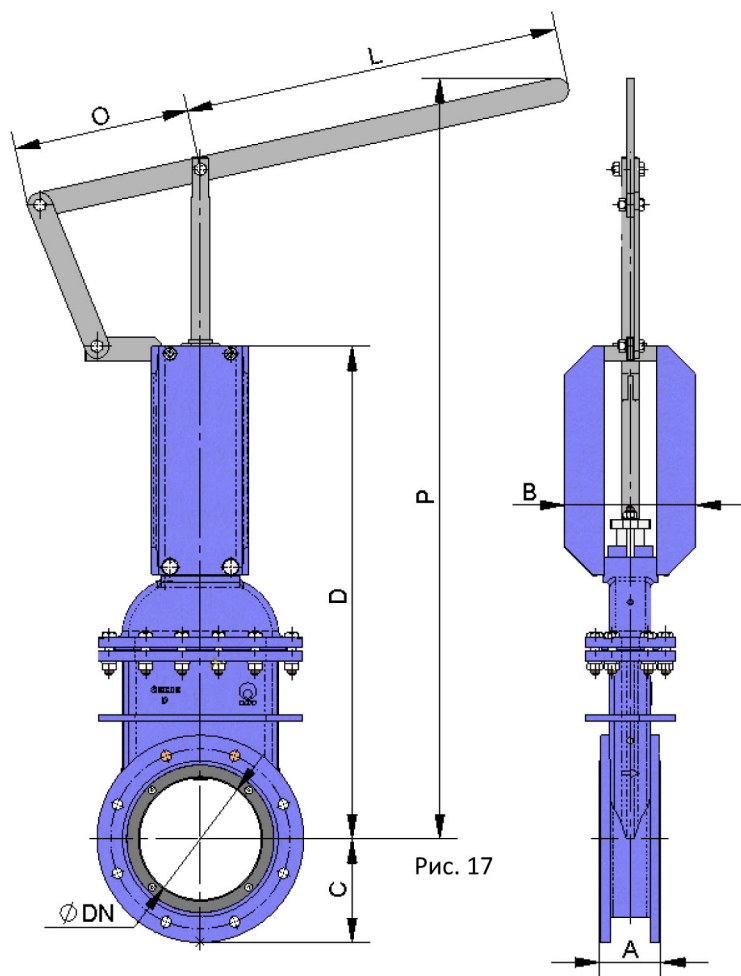
DN	ΔP (кг/см <sup>2</sup> )	СИЛА, Н	МОМЕНТ, Н•м	A	B	C	D	G	F	Ø ШТОКА	ТОЛЩ. НОЖА	ØV
50	10	830	1,91	70	106	83	330	369	498	20x4	8	225
65	10	1400	3,22	70	106	93	365	404	534	20x4	8	225
80	10	2120	4,9	70	106	100	401	440	570	20x4	8	225
100	10	3320	7,61	70	160	110	468	507	637	20x4	8	225
125	10	5180	11,9	90	180	127	553	592	772	20x4	10	225
150	10	7460	17,2	90	180	140	619	658	838	20x4	12	225
200	10	13300	38,1	100	215	170	809	862	1100	25x5	12	300
250	10	20800	59,7	114	215	198	907	960	1300	25x5	15	300
300	10	30000	86,1	114	215	223	1033	1090	1425	25x5	15	300
350	10	40720	159	127	290	260	1166	1265	1695	35x6	20	402
400	10	53310	208	140	290	290	1372	1482	1905	35x6	25	402*
450	10	67450	264	152	290	308	1472	1566	2160	35x6	25	402*
500	10	83470	375	152	290	335	1575	1669	2263	40x7	25	402*
600	10	120440	666	178	290	390	1825	1919	2613	40x7	30	402*
700	10	163530	903	229	380	448	2089	2221	2930	50x8	35	402*
800	6	129210	718	241	340	508	2380	2512	3410	50x8	35	402*
900	6	163440	908	241	340	558	2690	2898	3895	50x8	35	402*
1000	6	202220	1335	300	350	615	2920	3015	4052	60x9	40	402*
1200	6	291440	2228	350	520	728	3630	3835	5120	70x10	40	402*

Таблица 5



РЫЧАГ

- Привод быстрого управления.
- **B = макс. ширина** задвижки (без привода).
- **D = макс. высота** задвижки (без привода).
- Детали привода:
  - Рычаг.
  - Стержень.
  - Направляющая гильза.
  - Внешние блокираторы для фиксации положения.
- Имеются в наличии: Диаметры от DN50 до DN200, другие диаметры по заказу.



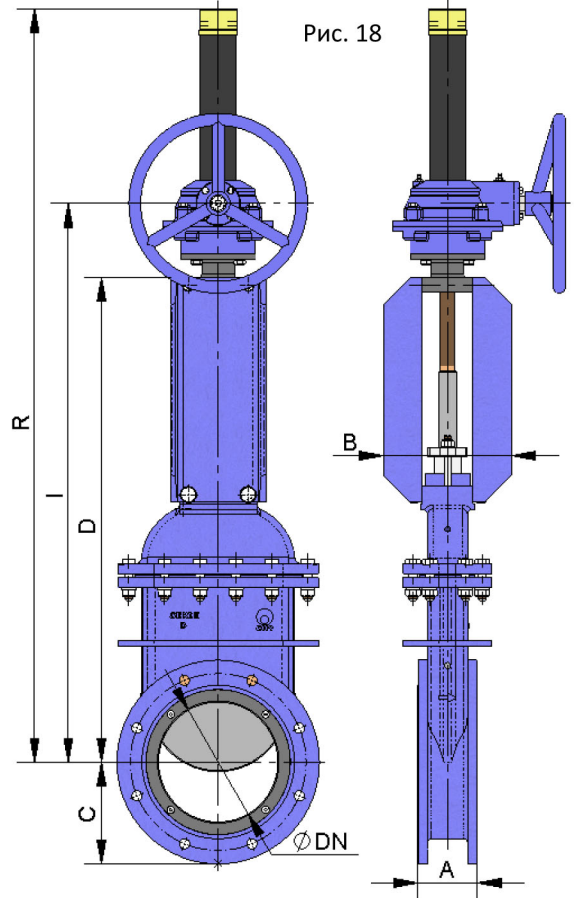
DN	$\Delta P$ (кг/см <sup>2</sup> )	СИЛА, Н	A	B	C	D	L	$\emptyset$	P	$\emptyset$ СТЕР- ЖНЯ	ТОЛЩ. НОЖА
50	10	830	70	106	83	330	315	165	598	$\emptyset 25$	8
65	10	1400	70	106	93	365	315	165	633	$\emptyset 25$	8
80	10	2120	70	106	100	401	315	165	669	$\emptyset 25$	8
100	10	3320	70	160	110	468	315	165	736	$\emptyset 25$	8
125	10	5180	90	180	127	553	415	165	1082	$\emptyset 25$	10
150	10	7460	90	180	140	619	415	165	1148	$\emptyset 25$	12
200	10	13300	100	215	170	809	620	290	1324	$\emptyset 30$	12

Таблица 7



РЕДУКТОР

- Рекомендуется для диаметров больше 350.
- **B = макс. ширина** задвижки (без привода).  
**D = макс. высота** задвижки (без привода).
- Опции:
  - Маховик с цепью.
  - Блокираторы.
  - Удлинитель: колонна, труба, пластины и т. д.
  - Невыдвижной шток.
- Компоненты привода:
  - Шток.
  - Траверса.
  - Конический редуктор.
  - Маховик.
- Стандартное передаточное отношение: 4 к 1.
- Имеются в наличии: Диаметры от DN 50 до DN 2000, другие диаметры по заказу.



DN	ΔP (кг/см <sup>2</sup> )	СИЛА, Н	МОМЕНТ, Н•м	A	B	C	D	I	R	Ø ШТОКА	ТОЛЩ. НОЖА
50	10	830	1,91	70	106	83	330	451	601	20x4	8
65	10	1400	3,22	70	106	93	365	487	661	20x4	8
80	10	2120	4,9	70	106	100	401	523	697	20x4	8
100	10	3320	7,61	70	160	110	456	578	752	20x4	8
125	10	5180	11,9	90	180	127	528	650	824	20x4	10
150	10	7460	17,2	90	180	140	619	743	917	20x4	12
200	10	13300	38,1	100	215	170	809	933	1227	25x5	12
250	10	20800	59,7	114	215	198	907	1030	1324	25x5	15
300	10	30000	86,1	114	215	223	1033	1156	1450	25x5	15
350	10	40720	159	127	290	260	1156	1250	1694	35x6	20
400	10	53310	208	140	290	290	1372	1482	1905	35x6	25
450	10	67450	264	152	290	308	1472	1566	2160	35x6	25
500	10	83470	375	152	290	335	1575	1669	2263	40x7	25
600	10	120440	666	178	290	390	1825	1919	2613	40x7	30
700	10	163530	903	229	380	448	2089	2221	2930	50x8	35
800	6	129210	718	241	340	508	2380	2512	3410	50x8	35
900	6	163440	908	241	340	558	2690	2898	3895	50x8	35
1000	6	202220	1335	300	350	615	2920	3015	4052	60x9	40
1200	6	291440	2228	350	520	728	3630	3835	5120	70x10	40

Таблица 8

**ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ЦИЛИНДР ДВУСТОРОННЕГО ДЕЙСТВИЯ**

- Давление подачи воздуха в цилиндр минимум 6 кг/см<sup>2</sup> и максимум 10 кг/см<sup>2</sup>, воздух должен быть сухим и содержать соответствующую смазку.
- 10 кг/см<sup>2</sup> - это максимальное допустимое давление воздуха. Если давление воздуха меньше 6 кг/см<sup>2</sup>, обратитесь за консультацией в СМО.
- Для задвижек диаметром от DN50 до DN200 рубашка и крышки цилиндра изготавливаются из алюминия, шток цилиндра - из стали AISI304, поршень - из стали с эластомерным покрытием, а тороидальные уплотнения - из нитрила.
- Для задвижек диаметром свыше DN200 крышки цилиндра изготавливаются из чугуна с шаровидным графитом или углеродистой стали.  
По заказу привод может быть изготовлен целиком из нержавеющей стали, особенно для установок, работающих в агрессивных средах.
- **B = макс. ширина** задвижки (без привода).  
**D = макс. высота** задвижки (без привода).
- Имеются в наличии: Диаметры от DN50 до DN900, другие диаметры по заказу.

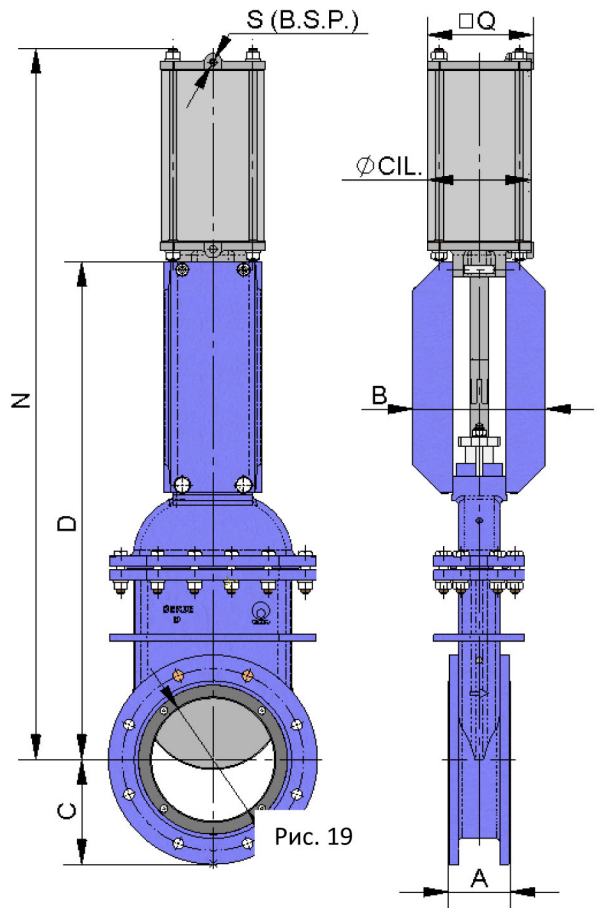


Таблица 3

DN	ΔP (кг/см <sup>2</sup> )	СИЛА, Н	A	B	C	D	N	Q	Ø ЦИЛ.	Ø СТЕРЖНЯ	S (BSP)	ТОЛЩ. НОЖА
50	10	830	70	106	83	347	535	90	80	20	1/4"	8
65	10	1400	70	106	93	381	582	90	80	20	1/4"	8
80	10	2120	70	106	100	426	650	90	80	20	1/4"	8
100	10	3320	70	160	110	468	720	110	100	20	1/4"	8
125	10	5180	90	180	127	553	824	135	125	25	1/4"	10
150	10	7460	90	180	140	649	949	170	160	30	1/4"	12
200	10	13300	100	215	170	809	1167	215	200	30	3/8"	12
250	10	20800	114	215	198	913	1418	270	250	40	3/8"	15
300	10	30000	114	215	223	1033	1603	382	300	45	1/2"	15
350	10	40720	127	290	260	1156	1774	444	350	45	1/2"	20
400	10	53310	140	290	290	1372	2083	508	400	50	1/2"	25
450	10	67450	152	290	308	1442	2184	552	450	50	3/4"	25
500	10	83470	152	290	335	1575	2410	612	500	50	3/4"	25
600	10	120440	178	290	390	1825	2759	715	585	60	1"	30
700	10	163530	229	380	448	2089	3144	772	635	70	1"	35
800	6	129210	241	340	508	2438	3574	715	585	60	1"	35
900	6	163440	241	340	558	2692	3944	772	635	70	1"	35

- Давление подачи воздуха в цилиндр минимум 6 кг/см<sup>2</sup> и максимум 10 кг/см<sup>2</sup>, воздух должен быть сухим и содержать соответствующую смазку.

- 10 кг/см<sup>2</sup> - это максимальное допустимое давление воздуха. Если давление воздуха меньше 6 кг/см<sup>2</sup>, обратитесь за консультацией к производителю.

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

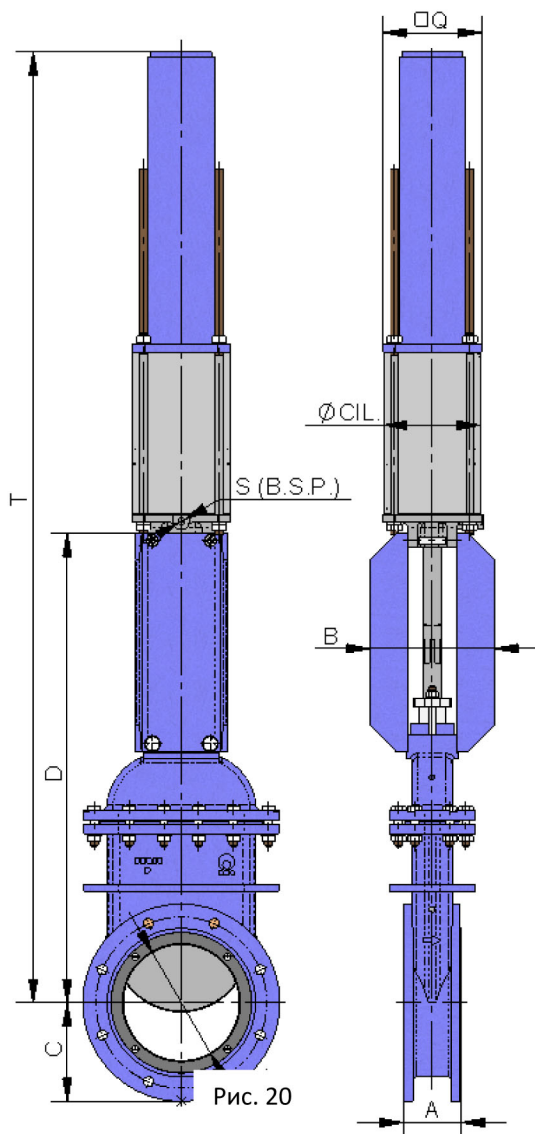
- Рубашка цилиндра изготавливается из алюминия, крышки - из чугуна с шаровидным графитом, шток цилиндра - из стали AISI304, поршень - из стали с эластомерным покрытием, тороидальные уплотнения - из нитрила, а пружина - из стали.

- Конструкция привода имеет пружину для задвижек диаметром до DN200. 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 = макс. ширина** задвижки (без привода).  
**D = макс. высота** задвижки (без привода).

- Имеются в наличии: Диаметры от DN50 до DN200, другие диаметры по заказу.

- Дополнительную информацию см. в каталоге «Пневматические приводы СМО».



DN	ΔP (кг/см <sup>2</sup> )	СИЛА, Н	A	B	C	D	Q	T	Ø ЦИЛ.	Ø СТЕРЖНЯ	S (BSP)	ТОЛЩ. НОЖА
50	10	830	70	106	83	347	135	887	125	25	1/4"	8
65	10	1400	70	106	93	381	135	919	125	25	1/4"	8
80	10	2120	70	106	100	426	135	965	125	25	1/4"	8
100	10	3320	70	160	110	468	135	1007	125	25	1/4"	8
125	10	5180	90	180	127	553	170	1096	160	30	1/4"	10
150	10	7460	90	180	140	649	215	1495	200	30	3/8"	12
200	10	13300	100	215	170	800	215	1495	250	40	3/8"	12

Таблица 10



• Это автоматический привод, состоящий из следующих 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.

• Начиная с диаметра DN300 двигатель комплектуется редуктором.

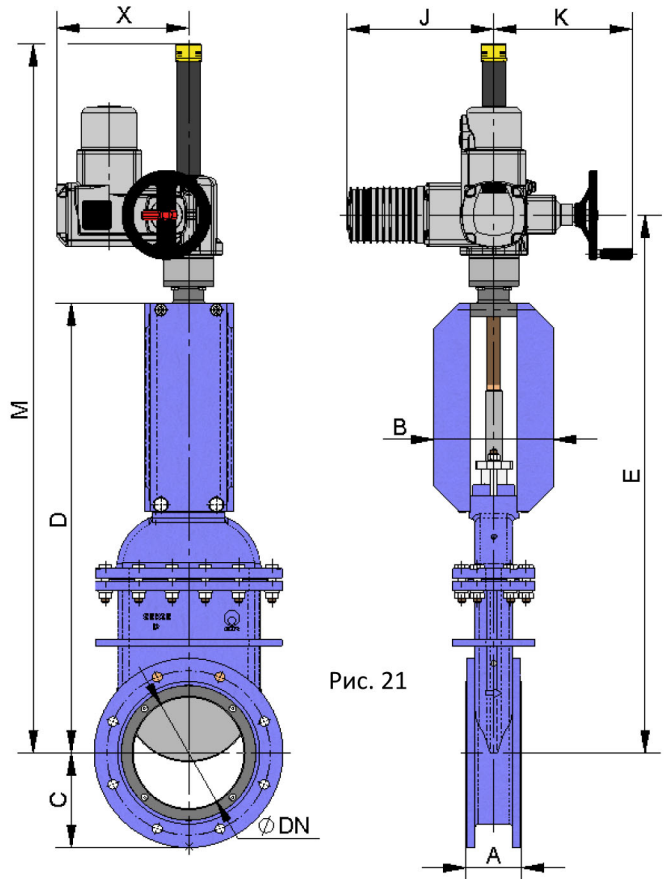
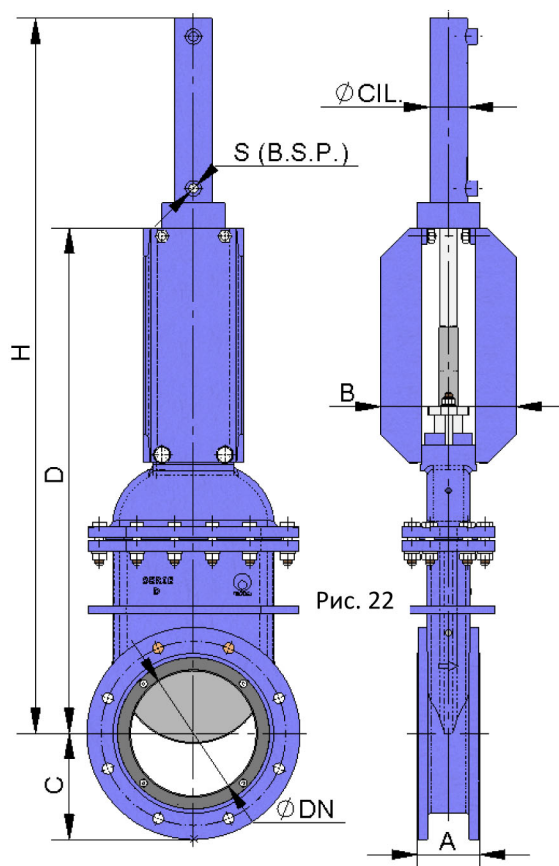


Рис. 21

DN	ΔP (кг/см <sup>2</sup> )	СИЛА, Н	МОМЕНТ, Н•м	A	B	C	D	E	J	K	M	X	Ø ШТОКА	ТОЛЩ. НОЖА
50	10	830	1,91	70	106	83	330	489	265	250	642	238	20x4	8
65	10	1400	3,22	70	106	93	365	523	265	250	702	238	20x4	8
80	10	2120	4,9	70	106	100	401	559	265	250	737	238	20x4	8
100	10	3320	7,61	70	160	110	456	614	265	250	792	238	20x4	8
125	10	5180	11,9	90	180	127	528	686	265	250	864	238	20x4	10
150	10	7460	17,2	90	180	140	619	777	265	250	957	238	20x4	12
200	10	13300	38,1	100	215	170	809	967	265	250	1273	238	25x5	12
250	10	20800	59,7	114	215	198	907	1055	265	250	1370	238	25x5	15
300	10	30000	86,1	114	215	223	1033	1181	283	255	1446	248	25x5	15
350	10	40720	159	127	290	260	1156	1290	265	250	1694	422	35x6	20
400	10	53310	208	140	290	290	1372	1506	265	250	1905	422	35x6	25
450	10	67450	264	152	290	308	1472	1606	265	250	2160	422	35x6	25
500	10	83470	375	152	290	335	1575	1719	283	255	2263	424	40x7	25
600	10	120440	666	178	290	390	1825	1988	283	255	2613	479	40x7	30
700	10	163530	903	229	380	448	2089	2291	283	255	2930	479	50x8	35
800	6	129210	718	241	340	508	2380	2615	283	255	3410	479	50x8	35
900	6	163440	908	241	340	558	2690	2902	283	255	3895	479	50x8	35
1000	6	202220	1335	300	350	615	2920	3160	389	335	4052	605	60x9	40
1200	6	291440	2228	350	520	728	3630	3896	389	335	5120	605	70x10	40

- **B = макс. ширина** задвижки (без привода).
- **D = макс. высота** задвижки (без привода).
- Компоненты гидравлического привода:
  - Гидроцилиндр.
  - Шток.
  - Траверса.
- Имеются в наличии: от DN50 до DN2000.
- Различные типы и марки в соответствии с потребностями клиента.



DN	ΔP (кг/см <sup>2</sup> )	СИЛА, Н	A	B	C	D	H	Ø ЦИЛ.	Ø СТЕРЖНЯ	S (BSP)	Объем масла, (дм <sup>3</sup> )	ТОЛЩ. НОЖА
50	10	830	70	106	83	330	546	25	18	3/8"	0,03	8
65	10	1400	70	106	93	365	597	25	18	3/8"	0,04	8
80	10	2120	70	106	100	401	667	25	18	3/8"	0,04	8
100	10	3320	70	160	110	456	742	32	22	3/8"	0,09	8
125	10	5180	90	180	127	528	844	32	22	3/8"	0,11	10
150	10	7460	90	180	140	619	955	40	28	3/8"	0,2	12
200	10	13300	100	215	170	809	1210	50	28	3/8"	0,42	12
250	10	20800	114	215	198	907	1358	63	36	3/8"	0,81	15
300	10	30000	114	215	223	1033	1553	80	45	3/8"	1,56	15
350	10	40720	127	290	260	1156	1735	100	56	1/2"	2,87	20
400	10	53310	140	290	290	1372	2000	100	56	1/2"	3,26	25
450	10	67450	152	290	308	1472	2190	125	70	1/2"	5,71	25
500	10	83470	152	290	335	1575	2343	125	70	1/2"	6,32	25
600	10	120440	178	290	390	1825	2720	160	70	1/2"	12,37	30
700	10	163530	229	380	448	2089	3108	160	70	1/2"	14,38	35
800	6	129210	241	340	508	2380	3478	160	70	1/2"	16,39	35
900	6	163440	241	340	558	2690	3930	160	70	1/2"	18,75	35
1000	6	202220	300	350	615	2970	4270	200	90	1/2"	32,36	40
1200	6	291440	350	520	728	Таблица 12	Таблица 12	200	90	1/2"	38,17	40

ИНФОРМАЦИЯ О РАЗМЕРАХ ФЛАНЦЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

DN	ΔP (кг/см <sup>2</sup> )	Кол-во		Метрика	P	ØK
		●	○			
50	10	2	2	M 16	12	125
65	10	2	2	M 16	12	145
80	10	2	6	M 16	12	160
100	10	2	6	M 16	12	180
125	10	2	6	M 16	16	210
150	10	2	6	M 20	16	240
200	10	2	6	M 20	16	295
250	10	4	8	M 20	20	350
300	10	4	8	M 20	18	400
350	10	6	10	M 20	19	460
400	10	6	10	M 24	22	515
450	10	8	12	M 24	24	565
500	10	8	12	M 24	24	620
600	10	8	12	M 27	30	725
700	10	8	16	M 27	35	840
800	6	10	14	M 30	35	950
900	6	12	16	M 30	35	1050
1000	6	12	16	M 33	40	1160
1200	6	14	18	M 36	40	1380

Таблица 13

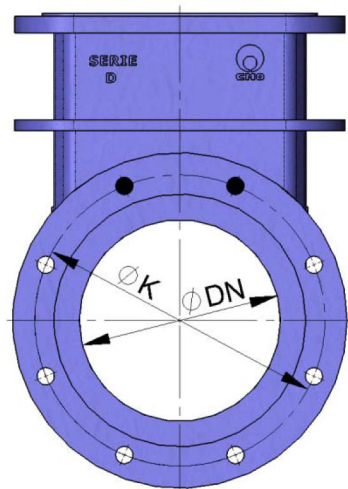


Рис. 23

- НЕСКВОЗНОЕ РЕЗЬБОВОЕ ОТВЕРСТИЕ
- Сквозное резьбовое отверстие

ANSI B16.5, класс 150

ND	ΔP (кг/см <sup>2</sup> )	Кол-во		R UNC	P	ØK
		●	Ø			
2"	10	2	2	5/8"	15/32"	4 3/4"
2 1/2"	10	2	2	5/8"	15/32"	5 1/2"
3"	10	2	2	5/8"	15/32"	6"
4"	10	2	6	5/8"	15/32"	7 1/2"
5"	10	2	6	3/4"	5/8"	8 1/2"
6"	10	2	6	3/4"	5/8"	9 1/2"
8"	10	2	6	3/4"	5/8"	11 3/4"
10"	10	4	8	7/8"	3/4"	14 1/4"
12"	10	4	8	7/8"	3/4"	17"
14"	10	4	8	1"	3/4"	18 3/4"
16"	10	6	10	1"	7/8"	21 1/4"
18"	10	6	10	1 1/8"	15/16"	22 3/4"
20"	10	8	12	1 1/8"	15/16"	25"
24"	10	8	12	1 1/4"	1 3/16"	29 1/2"
28"	10	8	16	1 1/4"	1 3/8"	34"
32"	6	12	16	1 1/2"	1 3/8"	38 1/2"
36"	6	12	20	1 1/2"	1 3/8"	42 3/4"
40"	6	14	22	1 1/2"	1 1/2"	47 1/4"
48"	6	18	26	1 1/2"	1 1/2"	56"

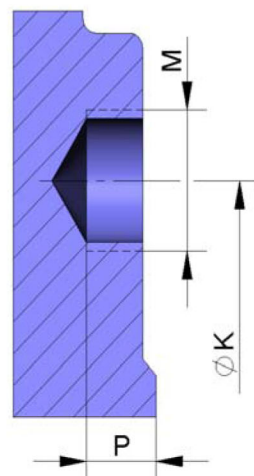


Рис. 24