

Шиберно-ножевая задвижка ДВУНАПРАВЛЕННАЯ вафельного типа

- Однонаправленная шиберно-ножевая задвижка вафельного типа.
- Цельный литой корпус с опорными направляющими ножа и уплотняющими клиньями.
- Высокие расходы при низких перепадах давления.
- Возможно использование различных материалов уплотнений и набивки сальника.
- Расстояние между торцами (строительная длина) в соответствии со стандартом СМО.

Основные области применения:

- Данная шиберно-ножевая задвижка предназначена для перекачки жидкостей с содержанием твердых частиц во взвешенном состоянии до 4%. Предназначена для применения в самых различных областях, таких как:
 - химические заводы; - перекачивание сыпучих материалов;
 - обработка сточных вод. - пищевая промышленность;
- Для всех подобных применений рекомендуется устанавливать задвижку после фильтра, задерживающего твердые или крупные частицы.

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

Рабочее давление:

- от DN50 до DN125: 10 кг/см² - DN150: 8 кг/см²
- DN200: 7 кг/см² - от DN250 до DN300: 5 кг/см²
- от DN350 до DN400: 4 кг/см² - от DN450 до DN600: 3 кг/см²
- от DN700 до DN1400: 2 кг/см²

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
- Другие типы соединений поставляются по заказу

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: **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

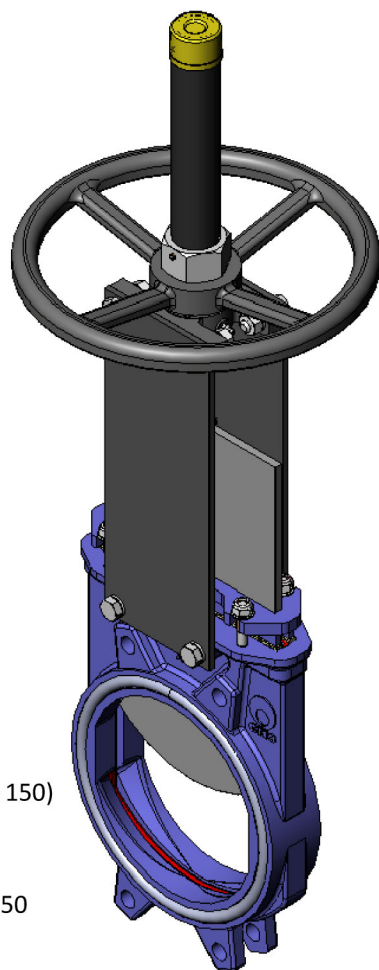


Рис. 1

Преимущества Модели АВ СМО по сравнению с аналогичными продуктами

Главной отличительной характеристикой данной задвижки является конструкция корпуса. Это цельный механически обработанный корпус с уплотняющими клиньями по обеим сторонам, что обеспечивает возможность работы в обоих направлениях при одинаковом давлении.

Уплотнение имеет стопорное кольцо из нержавеющей стали, что помогает поддерживать в чистоте внутреннюю часть корпуса и препятствует соскальзыванию уплотнения. Данная конструкция обеспечивает исключительно плотную посадку уплотнения (без внутренних полостей) и препятствует попаданию грязи в область седла.

Защитный колпак штока монтируется независимо от системы фиксации маховика, поэтому колпак можно снять без снятия маховика. Это позволяет легко осуществлять операции по техническому обслуживанию задвижки, 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-50, 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.

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	GGG 50	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

таблица 1

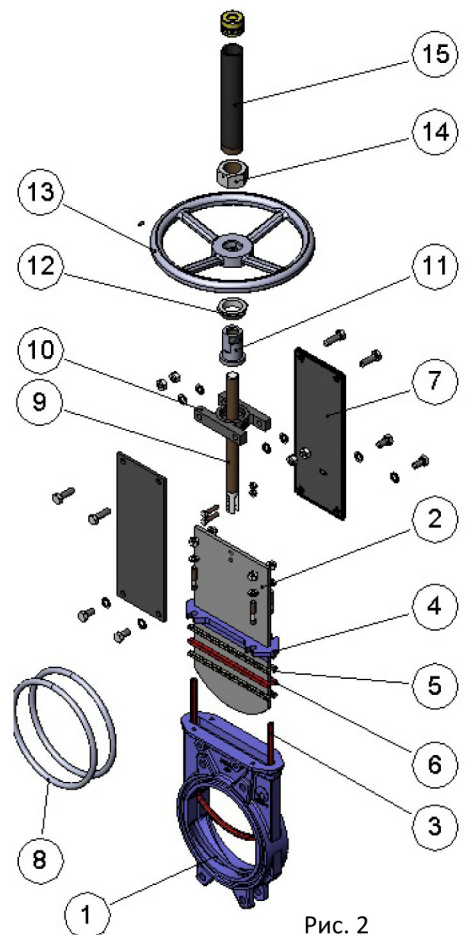


Рис. 2

ОПИСАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

1 - КОРПУС

Двунаправленная шиберно-ножевая задвижка вафельного типа. Корпус цельный, из литого чугуна. Для диаметров, превышающих DN600, корпус снабжен приваренными ребрами жесткости для восприятия максимального рабочего давления. Для диаметров, превышающих DN600, корпус состоит из двух частей, скрепляемых болтами.

Конструкция с полнопроходным отверстием обеспечивает высокие расходы при низких перепадах давления. Внутренняя конструкция корпуса препятствует скоплению твердых отложений в области уплотнения.

Стандартные материалы: литейный чугун GG25 и нержавеющая сталь CF8M. Прочие 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 обычно имеют оксидное антикоррозийное покрытие толщиной 80 микрон (цвет RAL 5015). Также имеется возможность нанесения и других защитных покрытий.

2 - НОЖ

Стандартные материалы: 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.

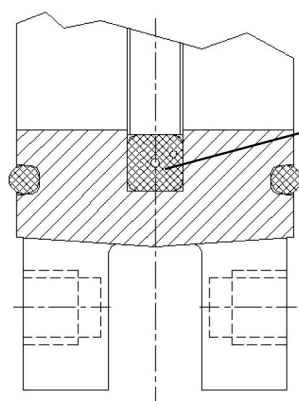
Нож отполирован с обеих сторон для обеспечения гладкой поверхности контакта с уплотнительным соединением. Кроме того, кромка ножа имеет закругленную форму, позволяющую избежать повреждения прокладки. В соответствии с требованиями клиента могут поставляться различные модификации с разной степенью полировки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

3 - СЕДЛО: (герметичное)

Для задвижек серии АВ существует единая конструкция седла с уплотнением из эластомера. Уплотнение никогда не изготавливается из металла или тефлона (ПТФЭ).

Детали уплотнения:

Седло задвижки типа АВ содержит прокладку из эластомера квадратного профиля с проволокой из нержавеющей стали внутри.



седловое уплотнение
с проволокой из
нержавеющей стали

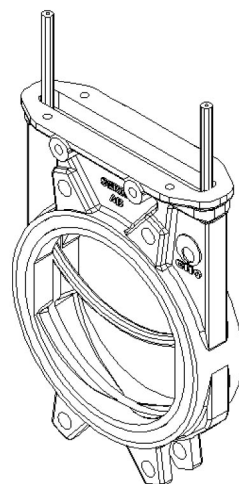


Рис. 3 и 4

Прокладка из эластомера вставляется в корпус, начиная с одной стороны набивки, оборачиваясь вокруг корпуса и заканчиваясь с противоположной стороны зоны набивки.

Это означает, что уплотняющая прокладка не устанавливается по всему периметру проходного отверстия задвижки, а имеет U-образную форму, покрывая периметр ножа.

Внутренняя проволока из нержавеющей стали помогает уплотнению сохранять U-образную форму и препятствует его соскальзыванию под действием потока воды.

Данная конструкция обеспечивает исключительно ровную посадку уплотнения, без внутренних полостей, и препятствует скапливанию твердых отложений в области уплотнения.


Материалы герметичного соединения

ЭПДМ: Это стандартное герметичное соединение для задвижек СМО. Имеет различные области применения, но используется в основном для воды и водных растворов при температурах не выше 90 °С. 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.

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

4 - НАБИВКА САЛЬНИКА

Стандартная набивка 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

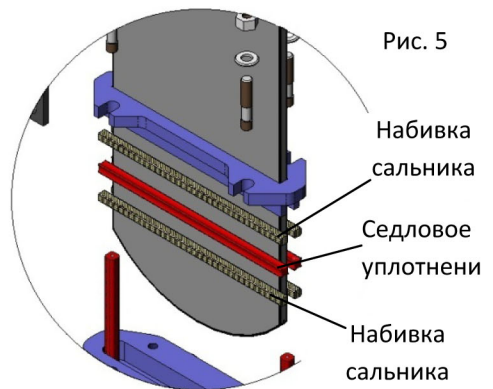


Рис. 5

Набивка сальника
Седловое уплотнение
Набивка сальника

концентрированные масла и окислители. Также подходит для жидкостей, содержащих твердые частицы во взвешенном состоянии.

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	T макс., °C	Области применения	Материал	P, бар	T макс., °C	pH
ЭПДМ (E)	90	Кислоты и синтетические масла	Промасленное х/б волокно	10	100	6-8
Нитрил (N)	90	Углеводороды, масла и смазочные материалы	Сухое х/б волокно (AS)	0,5	100	6-8
Витон (V)	200	Углеводороды и растворители	Синтетическое волокно + ПТФЭ	100	-200+270	0-14
Силикон (S)	200	Пищевые продукты	Графит	40	650	0-14
ПРИМЕЧАНИЕ - Более подробная информация и другие материалы предоставляются по заказу.			Керамическое волокно	0,3	1400	0-14

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

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.

7 - ПРИВОДЫ

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

Конструкция задвижек позволяет клиенту самостоятельно менять привод, и обычно для этого не требуется никаких специальных монтажных приспособлений. Но если такие приспособления все же 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
- Пневмоцилиндр
- Гидроцилиндр

Приводы маховик-цепь и редукторные приводы также монтируются на задвижках с невыдвигным штоком. На следующей странице приводятся изображения некоторых типов привода (Рис. 7).

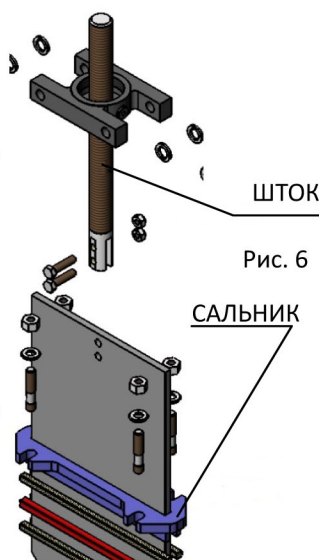
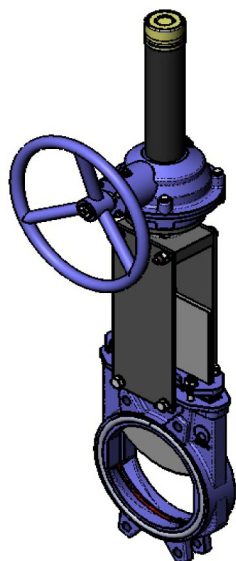
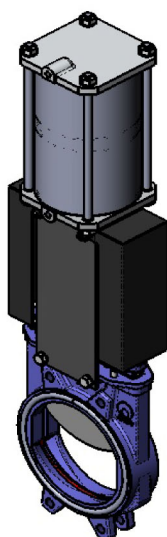


Рис. 6

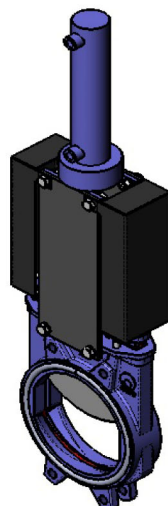
Рис. 7



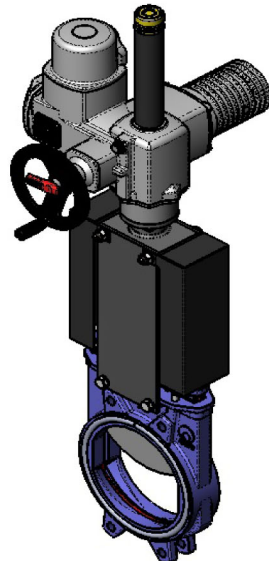
Маховик
с редуктором



С пневматическим
приводом



С гидравлическим
приводом



С электродвигателем

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЕТАЛИ И ОПЦИИ

Имеются различные типы аксессуаров, позволяющие адаптировать задвижку к специфичным условиям работы.

Нож с зеркальной полировкой

Рекомендован к использованию в пищевой промышленности. Твердые частицы соскальзывают с ножа, не налипая на него.

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 (кобальтохромовольфрамовый 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.

Механические концевые выключатели, индуктивные переключатели и позиционеры

Позволяют определить крайние или текущее положение задвижки.

Электромагнитные клапаны (Рис. 8)

Для подачи воздуха в пневматические приводы.

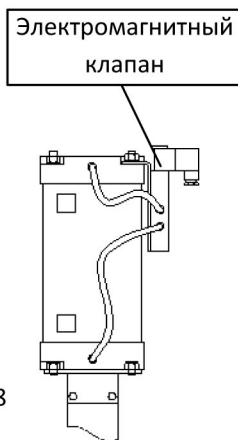


Рис. 8

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 (Рис. 9)

Рекомендуется использовать при необходимости регулировки расхода.

Позволяет регулировать расход в зависимости от процента открытия задвижки.

Взаимозаменяемость приводов

Все приводы взаимозаменяемы (кроме рычажного привода).

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 (Рис. 10)

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

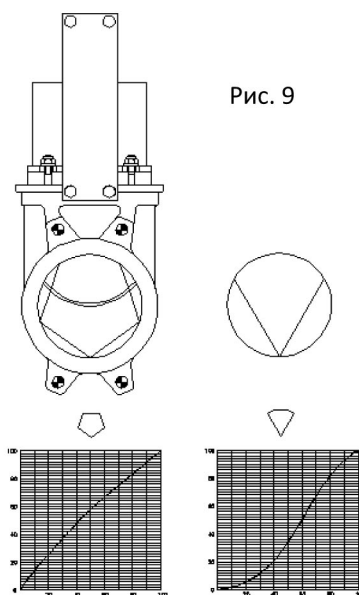


Рис. 9

вертикальная: % Максимальный расход
По горизонтали: % открытия задвижки

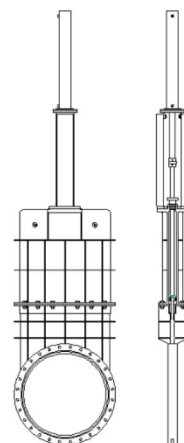


Рис. 10

ТИПЫ УПЛОТНЕНИЯ

Герметичное уплотнение: Уплотнение вставляется в седло и контактирует со всем периметром ножа в пределах корпуса. Это обеспечивает полную герметичность для потоков в обоих направлениях, а также препятствует накоплению в области седла твердых отложений, затрудняющих полное закрытие задвижки. Внутри уплотнения имеется проволока, как показано на Рис. 11.

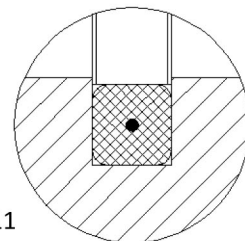
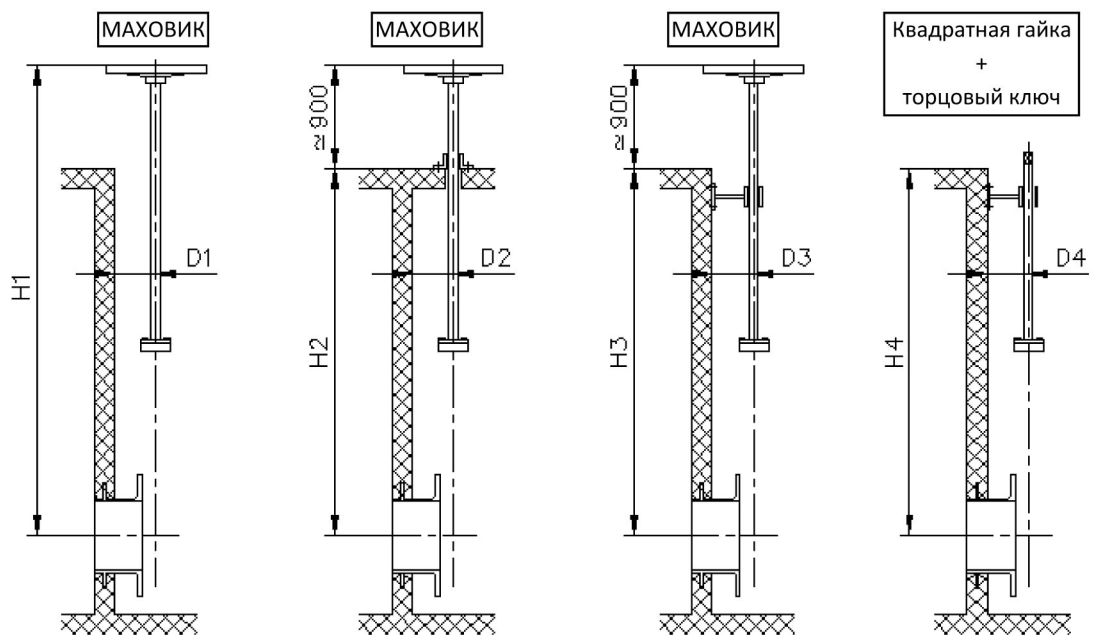
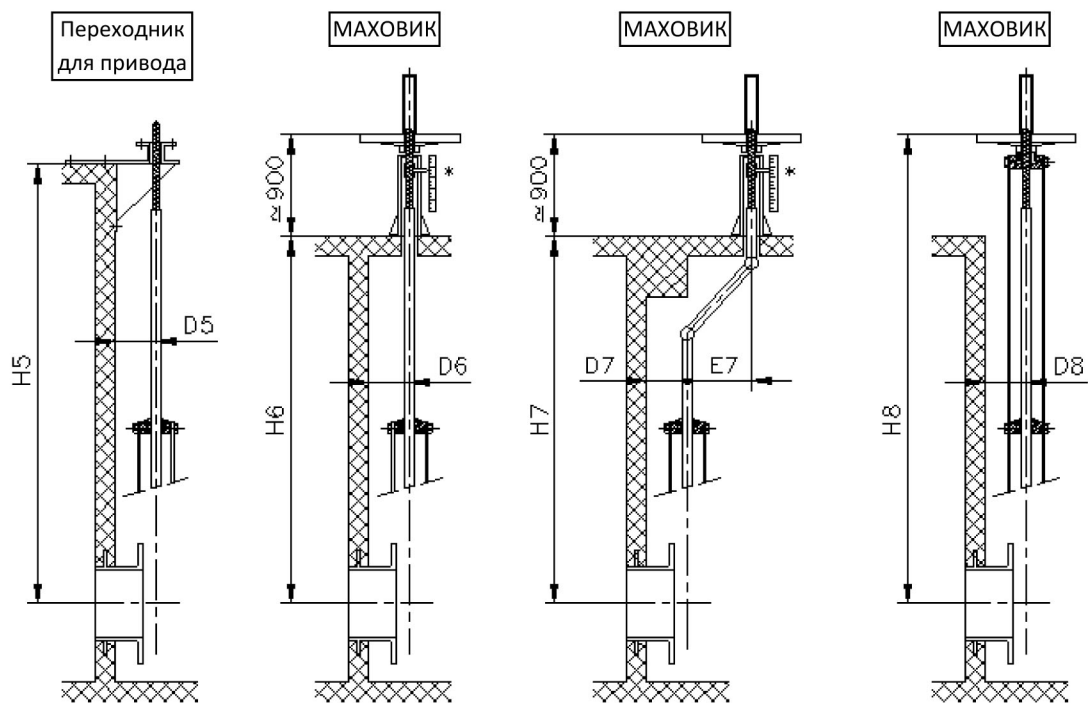


Рис. 11

ТИПЫ УДЛИНИТЕЛЕЙ



1 - Трубный удлинитель с выдвижным штоком внутри
 2 - Аналогично 1 + опорный пол.
 3 - Аналогично 1 + опорная стенка.
 4 - Аналогично 3 + торцовый ключ.



5 - Выдвижной шток + опорный угольник.
 6 - Выдвижной шток + колонна.
 7 - Невыдвижной шток + колонна + двойное карданное сочленение.
 8 - Выдвижной шток + удлиненные опорные пластины.

*ОПЦИЯ: индикатор положения на направляющей колонне.

Рис. 12

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 DN 50 до DN 1200, другие диаметры по заказу.

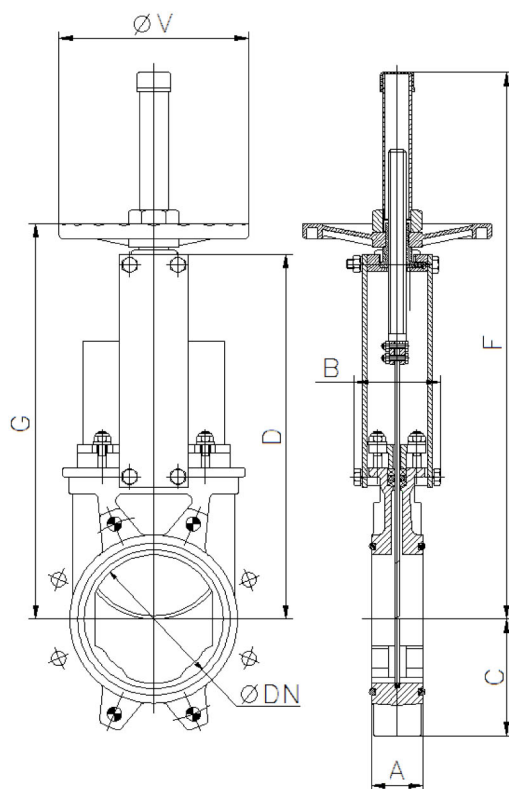


Рис. 13

DN	P, кг/см ²	СИЛА, Н	МОМЕНТ, Н•м	A	B	C	D	F	G	Ø ШТОКА	ТОЛЩ. НОЖА	ØV	Вес, кг
50	10	1143	2,64	40	91	61	241	410	289	Ø20x4	5	225	7
65	10	1952	4,45	40	91	68	268	437	316	Ø20x4	5	225	8
80	10	2957	6,76	50	91	91	294	463	342	Ø20x4	5	225	9
100	10	4617	10,5	50	91	104	334	503	382	Ø20x4	5	225	11
125	10	7213	16,5	50	101	118	367	586	415	Ø20x4	6	225	13
150	8	7290	16,6	60	101	130	419	638	458	Ø20x4	6	225	17
200	7	12975	37,1	60	118	159	525	816	575	Ø25x5	8	325	28
250	5	14522	41,4	70	118	196	626	1017	676	Ø25x5	8	325	40
300	5	20942	59,8	70	118	230	726	1117	776	Ø25x5	10	325	56
350	4	22810	88,5	96	290	254	797	1337	906	Ø35x6	10	450	94
400	4	29879	115,9	100	290	287	903	1443	1012	Ø35x6	12	450	116
450	3	28461	110,3	106	290	304	989	1629	1098	Ø35x6	12	450	162
500	3	35333	137,1	110	290	340	1101	1741	1210	Ø35x6	12	450	187
600	3	51235	198,6	110	290	398	1307	2047	1416	Ø35x6	15	450	260
700	2	56721	255,7	110	320	453	1506	2246	1656	Ø50x8	15	620	420
800	2	61760	337,7	110	320	503	1720	2560	1870	Ø50x8	20	620	564
900	2	78134	427,3	110	320	583	1953	2893	2103	Ø50x8	20	620	736
1000	2	97383	531,4	110	320	613	2137	3177	2287	Ø50x8	25	800	921
1200	2	140615	963,7	150	340	728	2616	3856	2766	Ø60x9	30	800	—

—: нет данных по весу

МАХОВИК с НЕВЫДВИЖНЫМ ШТОКОМ

• Применяется при наличии пространственных ограничений.

• **J = 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 DN1200, другие диаметры по заказу

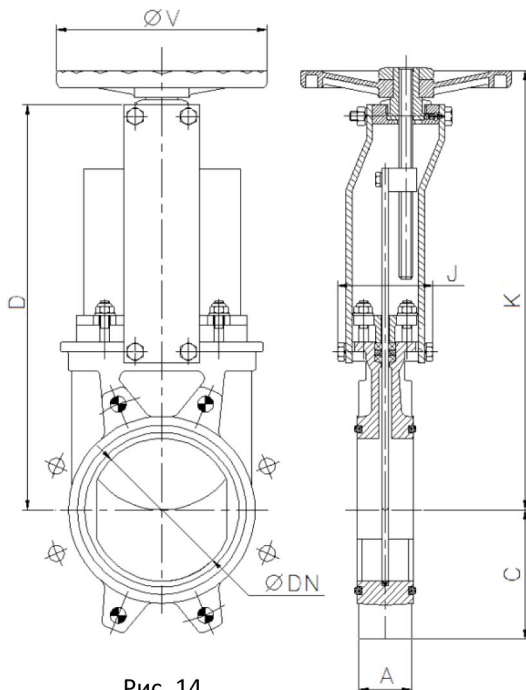


Рис. 14

DN	P, кг/см ²	СИЛА, Н	МОМЕНТ, Н•м	A	C	D	J	K	Ø ШТОКА	ТОЛЩ. НОЖА	ØV	Вес, кг
50	10	1143	2,64	40	61	241	101	277	Ø20x4	5	225	7
65	10	1952	4,45	40	68	268	101	304	Ø20x4	5	225	8
80	10	2957	6,76	50	91	294	101	330	Ø20x4	5	225	9
100	10	4617	10,5	50	104	334	101	370	Ø20x4	5	225	11
125	10	7213	16,5	50	118	367	111	402	Ø20x4	6	225	13
150	8	7290	16,6	60	130	419	111	454	Ø20x4	6	225	17
200	7	12975	37,1	60	159	525	128	578	Ø25x5	8	325	28
250	5	14522	41,4	70	196	626	128	679	Ø25x5	8	325	40
300	5	20942	59,8	70	230	726	128	779	Ø25x5	10	325	56
350	4	22810	88,5	96	254	797	305	860	Ø35x6	10	450	94
400	4	29879	115,9	100	287	903	305	981	Ø35x6	12	450	116
450	3	28461	110,3	106	304	989	305	1067	Ø35x6	12	450	162
500	3	35333	137,1	110	340	1101	305	1179	Ø35x6	12	450	187
600	3	51235	198,6	110	398	1307	305	1386	Ø35x6	15	450	260
700	2	56721	255,7	110	453	1506	335	1596	Ø50x8	15	620	420
800	2	61760	337,7	110	503	1720	335	1810	Ø50x8	20	620	564
900	2	78134	427,3	110	583	1953	335	2043	Ø50x8	20	620	736
1000	2	97383	531,4	110	613	2137	335	2227	Ø50x8	25	800	921
1200	2	140615	963,7	150	728	2616	355	2706	Ø60x9	30	800	—

—: нет данных по весу

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
- Цепь

• Имеются в наличии: Диаметры от DN 50 до DN 1200, другие диаметры по заказу

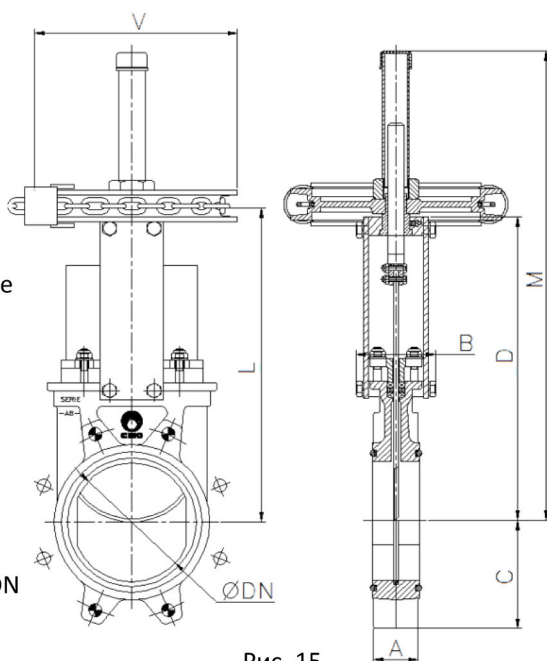


Рис. 15

DN	P, кг/см ²	СИЛА, Н	МОМЕНТ, Н•м	A	B	C	D	L	M	Ø ШТОКА	ТОЛЩ. НОЖА	ØV	Вес, кг
50	10	1143	2,64	40	91	61	241	264	437	Ø20x4	5	225	7
65	10	1952	4,45	40	91	68	268	291	464	Ø20x4	5	225	8
80	10	2957	6,76	50	91	91	294	317	490	Ø20x4	5	225	9
100	10	4617	10,5	50	91	104	334	357	530	Ø20x4	5	225	11
125	10	7213	16,5	50	101	118	367	390	613	Ø20x4	6	225	13
150	8	7290	16,6	60	101	130	419	442	665	Ø20x4	6	225	17
200	7	12975	37,1	60	118	159	525	551	849	Ø25x5	8	325	28
250	5	14522	41,4	70	118	196	626	652	1050	Ø25x5	8	325	40
300	5	20942	59,8	70	118	230	726	752	1150	Ø25x5	10	325	56
350	4	22810	88,5	96	290	254	797	879	1398	Ø35x6	10	450	94
400	4	29879	115,9	100	290	287	903	985	1504	Ø35x6	12	450	116
450	3	28461	110,3	106	290	304	989	1071	1690	Ø35x6	12	450	162
500	3	35333	137,1	110	290	340	1101	1183	1802	Ø35x6	12	450	187
600	3	51235	198,6	110	290	398	1307	1389	2108	Ø35x6	15	450	260
700	2	56721	255,7	110	320	453	1506	1606	2406	Ø50x8	15	620	420
800	2	61760	337,7	110	320	503	1720	1820	2720	Ø50x8	20	620	564
900	2	78134	427,3	110	320	583	1953	2053	3053	Ø50x8	20	620	736
1000	2	97383	531,4	110	320	613	2137	2257	3337	Ø50x8	25	800	921
1200	2	140615	963,7	150	340	728	2616	2836	4016	Ø60x9	30	800	—

—: нет данных по весу

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 DN 50 до DN 300, другие диаметры по заказу

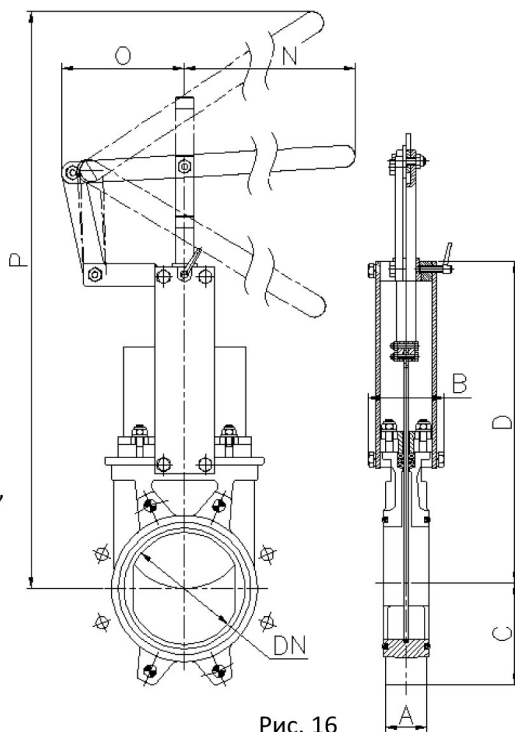


Рис. 16

DN	P, кг/см ²	СИЛА, Н	МОМЕНТ, Н•м	A	B	C	D	N	O	P	∅ ШТОКА	ТОЛЩ. НОЖА	Вес, кг
50	10	1143	2,64	40	91	61	241	315	165	389	25	5	9
65	10	1952	4,45	40	91	68	268	315	165	436	25	5	10
80	10	2957	6,76	50	91	91	294	315	165	507	25	5	11
100	10	4617	10,5	50	91	104	334	315	165	614	25	5	13
125	10	7213	16,5	50	101	118	367	415	165	725	25	6	16
150	8	7290	16,6	60	101	130	419	415	165	851	25	6	20
200	7	12975	37,1	60	118	159	525	620	290	1098	30	8	32
250	5	14522	41,4	70	118	196	626	620	290	1345	30	8	45
300	5	20942	59,8	70	118	230	726	620	290	1594	30	10	60

РЕДУКТОР

- Рекомендуется для диаметров свыше DN 350 и рабочих давлений свыше 3,5 кг/см²
- **V = 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
 - Конический редуктор
 - Траверса
 - Маховик
- Стандартное передаточное отношение: 4 к 1.
- Имеются в наличии: Диаметры от DN 50 до DN 2000, другие диаметры по заказу

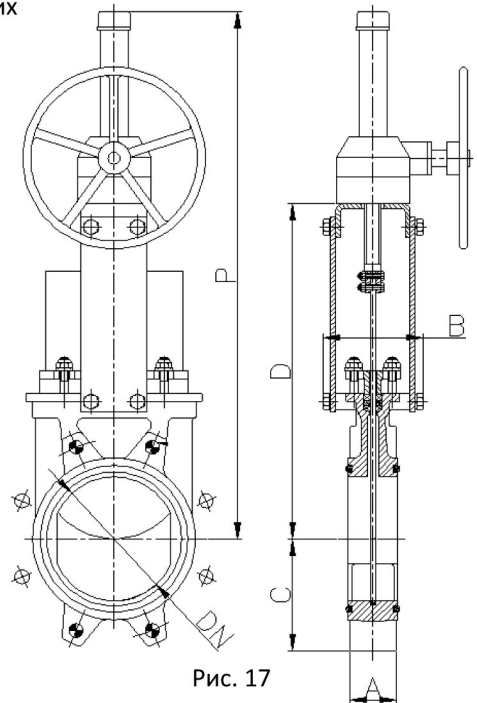


Рис. 17

DN	P, кг/см ²	СИЛА, Н	МОМЕНТ, Н•м	A	B	C	D	P	Ø ШТОКА	ТОЛЩ. НОЖА	Вес, кг
50	10	1143	2,64	40	91	61	241	540	Ø20x4	5	20
65	10	1952	4,45	40	91	68	268	566	Ø20x4	5	21
80	10	2957	6,76	50	91	91	294	592	Ø20x4	5	22
100	10	4617	10,5	50	91	104	334	632	Ø20x4	5	24
125	10	7213	16,5	50	101	118	367	665	Ø20x4	6	26
150	8	7290	16,6	60	101	130	419	717	Ø20x4	6	30
200	7	12975	37,1	60	118	159	525	942	Ø25x5	8	41
250	5	14522	41,4	70	118	196	626	1033	Ø25x5	8	53
300	5	20942	59,8	70	118	230	726	1121	Ø25x5	10	69
350	4	22810	88,5	96	290	254	797	1305	Ø35x6	10	107
400	4	29879	115,9	100	290	287	903	1403	Ø35x6	12	130
450	3	28461	110,3	106	290	304	989	1677	Ø35x6	12	183
500	3	35333	137,1	110	290	340	1101	1789	Ø35x6	12	204
600	3	51235	198,6	110	290	398	1307	1995	Ø35x6	15	288
700	2	56721	255,7	110	320	453	1506	2401	Ø50x8	15	461
800	2	61760	337,7	110	320	503	1720	2715	Ø50x8	20	592
900	2	78134	427,3	110	320	583	1953	3043	Ø50x8	20	768
1000	2	97383	532,4	110	320	613	2137	3351	Ø50x8	25	972
1100	2	118139	809,6	150	340	728	2616	3675	Ø60x9	25	—
1200	2	140615	963,7	150	340	728	2616	4042	Ø60x9	30	—
1300	2	167066	1144,9	150	390	787	2882	4382	Ø70x10	30	—
1400	2	194376	1332,2	150	390	837	3250	4852	Ø70x10	30	—
1500	2	225200	1785,9	170	426	890	3517	5217	Ø80x10	35	—
1600	2	256527	2277,7	170	426	957	3775	5575	Ø80x10	35	—
1700	2	289753	2572,8	190	440	1010	4008	5908	Ø90x12	40	—
1800	2	327615	2753,9	190	440	1057	4242	6242	Ø90x12	40	—
1900	2	367030	3258,9	210	480	1110	4390	6490	Ø100x12	40	—
2000	2	410600	4141,2	210	480	1162	4540	6740	Ø100x12	45	—

—: нет данных по весу



ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ЦИЛИНДР ДВОЙНОГО ДЕЙСТВИЯ (давление воздуха: 6 кг/см²)

• Пневматические приводы двойного действия СМО создают давление от 6 до 10 кг/см².

• 10 кг/см² - это максимальное допустимое давление воздуха. Если давление воздуха меньше 6 кг/см², обратитесь за консультацией к производителю.

• 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 углеродистой 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 DN1200, другие диаметры по заказу.

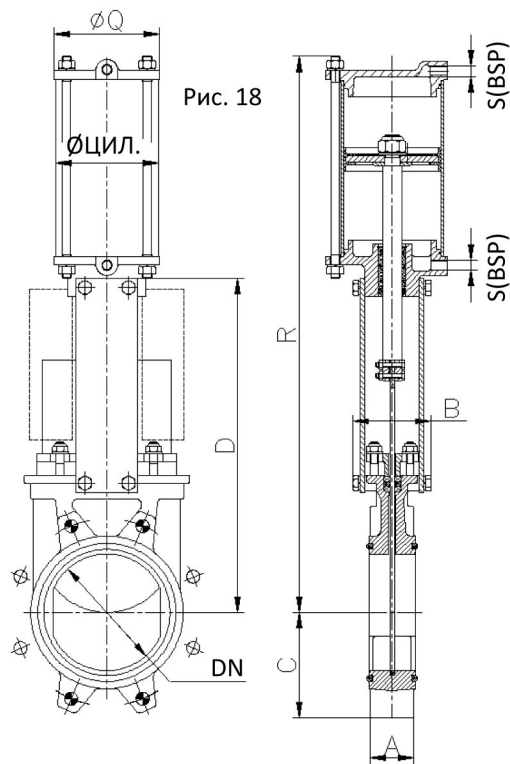


Рис. 18

DN	P, кг/см ²	СИЛА, Н	МОМЕНТ, Н•м	A	B	C	D	R	Ø ЦИЛ.	Ø ШТОКА	ØQ	S (BSP)	ТОЛЩ. НОЖА	Вес, кг
50	10	1143	2,64	40	91	61	241	400	80	20	90	1/4"	5	7
65	10	1952	4,45	40	91	68	268	442	80	20	90	1/4"	5	8
80	10	2957	6,76	50	91	91	294	483	100	20	110	1/4"	5	9
100	10	4617	10,5	50	91	104	334	546	125	25	135	1/4"	5	12
125	10	7213	16,5	50	101	118	367	630	160	30	170	1/4"	6	18
150	8	7290	16,6	60	101	130	419	692	160	30	170	1/4"	6	22
200	7	12975	37,1	60	118	159	525	869	200	30	215	3/8"	8	37
250	5	14522	41,4	70	118	196	626	1032	250	40	270	3/8"	8	58
300	5	20942	59,8	70	118	230	726	1182	250	40	270	3/8"	10	72
350	4	22810	88,5	96	290	254	797	1379	300	45	382	1/2"	10	130
400	4	29879	115,9	100	290	287	903	1535	300	45	382	1/2"	12	148
450	3	28461	110,3	106	290	304	989	1677	300	45	382	1/2"	12	235
500	3	35333	137,1	110	290	340	1101	1839	350	45	444	1/2"	12	260
600	3	51235	198,6	110	290	398	1307	2145	400	50	508	1/2"	15	334
700	2	56721	255,7	110	320	453	1506	2488	400	50	508	1/2"	15	540
800	2	61760	337,7	110	320	503	1720	2798	450	50	552	3/4"	20	693
900	2	78134	427,3	110	320	583	1953	3162	500	50	612	3/4"	20	840
1000	2	97383	532,4	110	320	613	2137	3452	600	60	712	3/4"	25	1053
1100	2	118139	809,6	150	340	670	2375	3792	600	60	712	3/4"	25	—
1200	2	140615	963,7	150	340	728	2616	4133	600	50	712	3/4"	30	—

—: нет данных по весу



ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ЦИЛИНДР ОДНОСТОРОННЕГО ДЕЙСТВИЯ
 (давление воздуха: 6 кг/см²)

- Пневматические приводы одностороннего действия СМО создают давление от 6 до 10 кг/см².
- 10 кг/см² - это максимальное допустимое давление воздуха. Если давление воздуха меньше 6 кг/см², обратитесь за консультацией к производителю.
- Имеются в наличии цилиндры с закрывающими или открывающими пружинами.
- Рубашка цилиндра изготавливается из алюминия, крышки - из чугуна с шаровидным графитом, шток цилиндра - из стали AISI304, поршень - из стали с эластомерным покрытием, а тороидальные уплотнения - из нитрила.
- Конструкция привода имеет пружину 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 = макс. ширина** задвижки (без привода)
D = макс. высота задвижки (без привода)

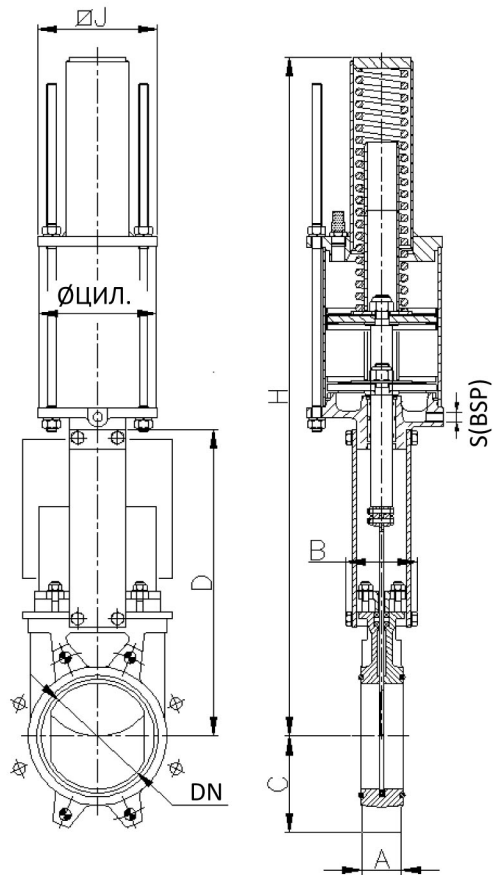


Рис. 19

Примечание: Дополнительную информацию см. в каталоге «Пневматические приводы СМО».

DN	P, кг/см ²	СИЛА, Н	МОМЕНТ, Н•м	A	B	C	D	H	ØJ	Ø ЦИЛ.	Ø ШТОКА	S (BSP)	ТОЛЩ. НОЖА	Вес, кг
50	10	1143	2,64	40	91	61	241	781	135	125	25	1/4"	5	19
65	10	1952	4,45	40	91	68	268	806	135	125	25	1/4"	5	22
80	10	2957	6,76	50	91	91	294	833	135	125	25	1/4"	5	23
100	10	4617	10,5	50	91	104	334	873	135	160	30	1/4"	5	24
125	10	7213	16,5	50	101	118	367	909	170	200	30	3/8"	6	35
150	8	7290	16,6	60	101	130	419	960	170	200	30	3/8"	6	36
200	7	12975	37,1	60	118	159	525	1355	215	250	40	3/8"	8	66
250	5	14522	41,4	70	118	196	626	1844	270	300	45	1/2"	8	130
300	5	20942	59,8	70	118	230	726	2005	270	300	45	1/2"	10	143



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРИВОД

- 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 DN 50 до DN 2000, другие диаметры по заказу

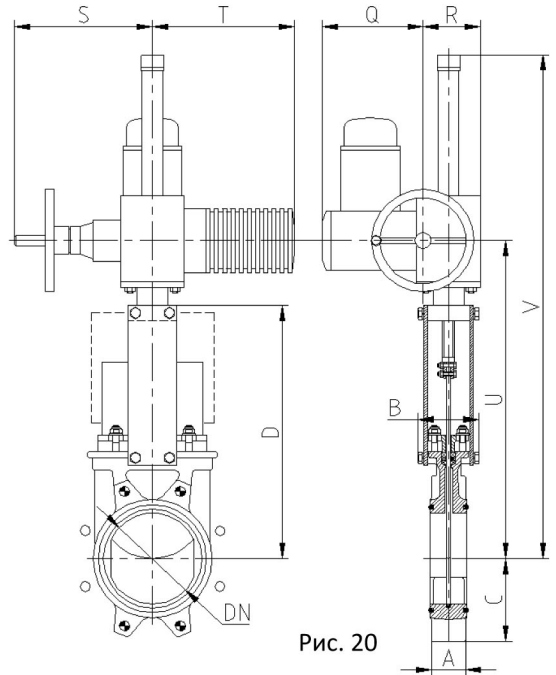


Рис. 20

DN	P, кг/см ²	СИЛА, Н	МОМЕНТ, Н•м	A	B	C	D	Q	R	S	T	U	V	Ø ШТОКА	ТОЛЩ, НОЖА	Вес, кг
50	10	1143	2,64	40	91	61	241	197	102	234	265	347	587	Ø20x4	5	24
65	10	1952	4,45	40	91	68	268	197	102	234	265	374	614	Ø20x4	5	25
80	10	2957	6,76	50	91	91	294	197	102	234	265	400	640	Ø20x4	5	26
100	10	4617	10,5	50	91	104	334	197	102	234	265	440	680	Ø20x4	5	27
125	10	7213	16,5	50	101	118	367	197	102	234	265	473	713	Ø20x4	6	30
150	8	7290	16,6	60	101	130	419	197	102	234	265	525	765	Ø20x4	6	32
200	7	12975	37,1	60	118	159	525	197	102	234	265	640	880	Ø25x5	8	42
250	5	14522	41,4	70	118	196	626	197	102	234	265	741	981	Ø25x5	8	55
300	5	20942	59,8	70	118	230	726	197	102	234	265	841	1141	Ø25x5	10	72
350	4	22810	88,5	96	290	254	797	197	115	256	282	944	1347	Ø35x6	10	99
400	4	29879	115,9	100	290	287	903	197	115	256	282	1050	1550	Ø35x6	12	136
450	3	28461	110,3	106	290	304	989	222	153	325	385	1147	1847	Ø35x6	12	166
500	3	35333	137,1	110	290	340	1101	222	153	325	385	1259	1959	Ø35x6	12	245
600	3	51235	198,6	110	290	398	1307	222	153	325	385	1465	2165	Ø35x6	15	362
700	2	56721	255,7	110	320	453	1506	222	153	325	385	1651	2451	Ø50x8	15	472
800	2	61760	337,7	110	320	503	1720	222	153	332	385	1865	2665	Ø50x8	20	630
900	2	78134	427,3	110	320	583	1953	222	153	332	385	2098	2998	Ø50x8	20	764
1000	2	97383	532,4	110	320	613	2137	222	153	332	385	2288	3178	Ø50x8	25	998
1100	2	118139	809,6	150	340	670	2375	227	195	355	510	2575	3675	Ø60x9	25	—
1200	2	140615	963,7	150	340	728	2616	227	195	355	510	2866	4042	Ø60x9	30	—
1300	2	167066	1144,9	150	390	787	2882	227	195	355	510	3082	4382	Ø60x9	30	—
1400	2	194376	1332,2	150	390	837	3250	222	153	332	385	3395	4852	Ø70x10	30	—
1500	2	225200	1785,9	170	426	890	3517	222	153	332	385	3662	5217	Ø70x10	35	—
1600	2	256527	2277,7	170	426	957	3775	227	195	355	510	3975	5575	Ø80x12	35	—
1700	2	289753	2572,8	190	440	1010	4008	227	195	355	510	1210	5908	Ø80x12	40	—
1800	2	327615	2753,9	190	440	1057	4242	227	195	355	510	1257	6242	Ø80x12	40	—
1900	2	367030	3258,9	210	480	1110	4390	227	195	355	510	4590	6490	Ø90x12	40	—
2000	2	410600	4141,2	210	480	1162	4540	227	195	355	510	4740	6740	Ø90x12	45	—

—: нет данных по весу

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПРИВОД (давление масла: 135 кг/см²)

- **B = макс, ширина** задвижки (без привода)
D = макс, высота задвижки (без привода)
- Компоненты гидравлического привода:
 - Гидроцилиндр
 - Шток
 - Траверса
- Имеются в наличии: от DN 50 до DN 2000
- Различные типы и марки в соответствии с потребностями клиента,

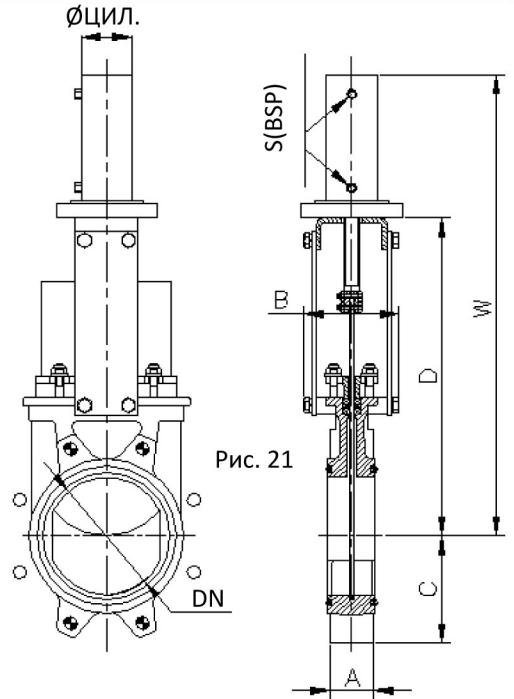


Рис. 21

DN	P, кг/см ²	СИЛА, Н	A	B	C	D	W	Ø ЦИЛ,	Ø ШТОКА	S (BSP)	Объем масла, дм ³	Вес, кг
50	10	1143	40	91	61	241	457	32	16	3/8"	0,04	7
65	10	1952	40	91	68	268	500	32	16	3/8"	0,05	8
80	10	2957	50	91	91	294	560	32	16	3/8"	0,06	9
100	10	4617	50	91	104	334	620	32	16	3/8"	0,08	12
125	10	7213	50	101	118	367	683	40	22	3/8"	0,16	15
150	8	7290	60	101	130	419	755	40	22	3/8"	0,19	20
200	7	12975	60	118	159	525	926	50	28	3/8"	0,39	31
250	5	14522	70	118	196	626	1077	50	28	3/8"	0,50	44
300	5	20942	70	118	230	726	1246	63	36	3/8"	0,93	62
350	4	22810	96	290	254	797	1376	63	36	3/8"	1,10	100
400	4	29879	100	290	287	903	1532	80	45	3/8"	2,01	138
450	3	28461	106	290	304	989	1707	80	45	3/8"	2,26	161
500	3	35333	110	290	340	1101	1869	80	45	3/8"	2,51	223
600	3	51235	110	290	398	1307	2176	100	56	1/2"	4,71	325
700	2	56721	110	320	453	1506	2525	100	56	1/2"	5,49	481
800	2	61760	110	320	503	1720	2839	125	70	1/2"	9,82	678
900	2	78134	110	320	583	1953	3172	125	70	1/2"	11,0	861
1000	2	97383	110	320	613	2137	3496	160	110	1/2"	20,1	1103
1100	2	118139	150	340	670	2375	3760	160	90	1/2"	22,1	—
1200	2	140615	150	340	728	2616	4174	160	90	1/2"	24,1	—
1300	2	167066	150	390	787	2882	4451	200	140	1/2"	40,8	—
1400	2	194376	150	390	837	3250	4939	200	110	1/2"	44,0	—
1500	2	225200	170	426	890	3517	5286	200	110	1/2"	47,1	—
1600	2	256527	170	426	957	3775	5658	250	180	1/2"	78,5	—
1700	2	289753	190	440	1010	4008	5991	250	140	1/2"	83,5	—
1800	2	327615	190	440	1057	4242	6325	250	140	1/2"	88,4	—
1900	2	367030	210	480	1110	4390	6578	250	140	1/2"	93,3	—
2000	2	410600	210	480	1162	4540	6828	320	180	1/2"	160,9	—

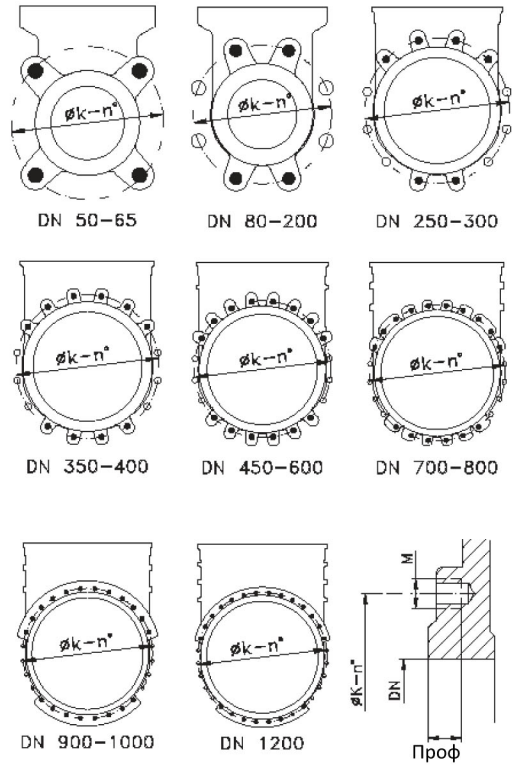
—: нет данных по весу

ИНФОРМАЦИЯ О РАЗМЕРАХ ФЛАНЦЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Рис. 22

EN 1092-2 PN10

DN	P, кг/см ²	•	○	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	12	4	M 20	28	460
400	4	12	4	M 24	28	515
450	3	16	4	M 24	28	565
500	3	16	4	M 24	34	620
600	3	16	4	M 27	26	725
700	3	16	8	M 27	25	840
800	3	16	8	M 30	22	950
900	3	20	8	M 30	21	1050
1000	3	20	8	M 33	21	1160
1100	3	32	-	M 33	30	1270
1200	3	32	-	M 36	30	1380
1300	2	32	-	M 36	35	1490
1400	2	36	-	M 39	35	1590
1500	2	36	-	M 39	28	1700
1600	2	40	-	M 45	40	1820
1700	2	44	-	M 45	40	1920
1800	2	44	-	M 45	36	2020
1900	2	48	-	M 45	45	2120
2000	2	48	-	M 45	45	2230



- Несквозные резьбовые отверстия
- Сквозные резьбовые отверстия

ANSI B16,5, класс 150

DN	P, кг/см ²	•	○	R UNC	Проф,	ØК
2"	10	4	-	5/8"	10	120,6
2 1/2"	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	12	4	1"	28	539,7
18"	3	12	4	1 1/8"	28	577,8
20"	3	16	4	1 1/8"	34	635
24"	3	16	4	1 1/4"	26	749,3
28"	3	16	8	1 1/4"	25	863,6
30"	3	20	8	1 1/2"	22	977,9
32"	3	24	8	1 1/2"	21	1085,9
36"	3	28	8	1 1/2"	21	1200,2
40"	3	44	-	1 1/2"	30	1422,4

