ШИБЕРНО-НОЖЕВЫЕ ЗАДВИЖКИ СЕРИЯ GL

24/04/2013

ДВУНАПРАВЛЕННАЯ шиберно-ножевая задвижка

- Двунаправленная шиберно-ножевая задвижка вафельного типа.
- Корпус цельный, «моноблок», из литого чугуна.
- Нож из нержавеющей стали. Две резиновые вставки.
- Высокая пропускная способность при низких перепадах давления.
- Возможно использование различных материалов уплотнений.
- Расстояние между торцами (строительная длина) в соответствии со стандартом CMO.

Основные области применения:

-Данная задвижка предназначена для работы в горнодобывающей промышленности, на линиях для транспортировки жидкостей с суспензией твердых частиц, например, воды с содержанием грязи, камней и пр. Кроме того, задвижка может применяться для абразивных жидких продуктов, используемых в химической промышленности, и в системах сточных вод. Предназначена для применения в следующих отраслях:

- Горнодобывающая промышленность
- Обработка сточных вод
- Электростанции
- Теплоэлектростанции
- Предприятия энергетического сектора
- Химические предприятия

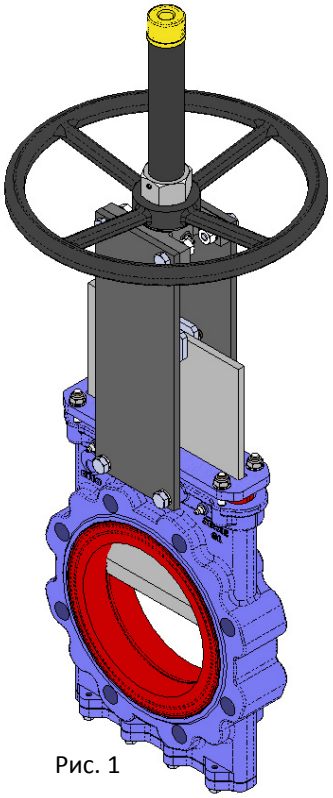


Рис. 1

Размеры: от DN50 до DN1400 (по индивидуальному заказу размеры могут быть увеличены).

Рабочее давление:

	Макс. раб. давление
от DN50 до DN600	10 кг/см^2
от DN700 до DN1400	6 кг/см^2

- Давления, указанные в таблице, могут использоваться для обоих направлений задвижки.

Фланцы с высверленными отверстиями: 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) CT. 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 CMO.

Досье качества: - Все задвижки проходят гидравлические испытания водой на предприятиях CMO. 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.

ШИБЕРНО-НОЖЕВЫЕ ЗАДВИЖКИ СЕРИЯ GL

Преимущества «Модели GL» CMO

- Основной характеристикой данной шиберно-ножевой задвижки является обеспечение полного и непрерывного потока. Это значит, что в открытом положении задвижка не имеет областей кавитации, следовательно, в потоке жидкости не возникает явлений турбулентности.
- Корпус задвижки **GL** представляет собой цельный «моноблок».
- 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 CMO 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 GJS-500. 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 GJS-500, 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 CMO.

СПИСОК СТАНДАРТНЫХ КОМПОНЕНТОВ

КОМПОНЕНТ	ИСПОЛНЕНИЕ ИЗ ЧУГУНА	ИСПОЛНЕНИЕ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ
1- Корпус	GJS-500	CF8M
2- Нож	AISI304	AISI316
3- Сальник	СТАЛЬ	AISI316
4- Уплотнение набивки	НАТУРАЛЬНЫЙ КАУЧУК	
5- Набивка сальника	ПРОМАСЛЕННАЯ ЛЕНТА	
6- Нижние Заглушки	СТАЛЬ	AISI316
7- Втулка	НАТУРАЛЬНЫЙ КАУЧУК	
8- Опорные пластины	СТАЛЬ	СТАЛЬ
9- Шток	AISI303	AISI303
10- Траверса	GJS-500	GJS-500
11- Гайка штока	БРОНЗА	БРОНЗА
12- Маховик	GJS-500	GJS-500
13- Стопорная гайка	СТАЛЬ	СТАЛЬ
14- Гайка колпака	ЦИНК 5.6	ЦИНК 5.6
15- Колпак	СТАЛЬ	СТАЛЬ
16- Защитная заглушка	ПЛАСТМАССА	ПЛАСТМАССА
17- Смазочное устройство (опция)	СТАЛЬ	СТАЛЬ

Таблица 1

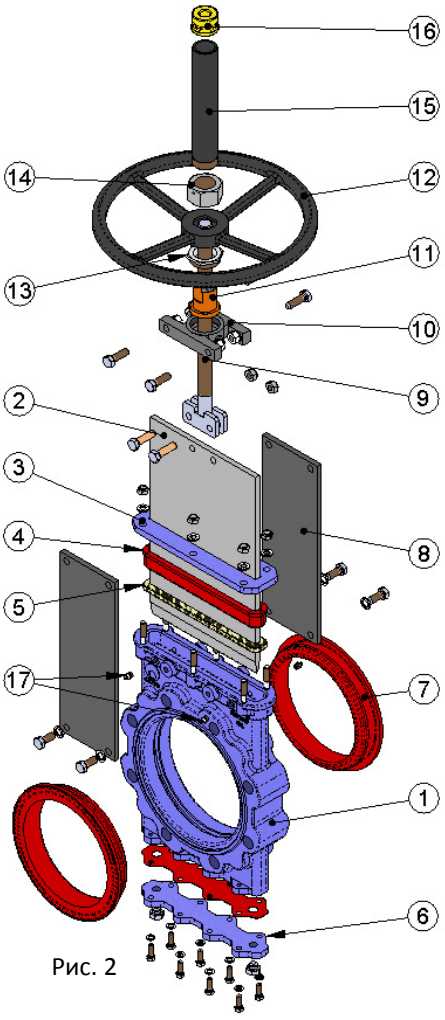


Рис. 2

ОПИСАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

1- КОРПУС

Корпус цельный, из литого чугуна, снабжен ребрами жесткости.
Конструкция корпуса обеспечивает полный и непрерывный поток. Это значит, что в открытом положении задвижка не имеет областей кавитации, следовательно, в потоке жидкости не возникает явлений турбулентности и потери давления минимальны.
Для диаметров, превышающих DN600, корпус снабжен 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.
Стандартные материалы: чугун с шаровидным графитом GJS-500 и нержавеющая сталь CF8M. Прочие материалы, такие как углеродистая сталь A216WCB и сплавы на основе нержавеющей стали (AISI316Ti, Duplex, 254SMO, Uranus B6, Ni-Resist, Ductile Ni-Resist, и т. д.), применяются при изготовлении по индивидуальным заказам. Задвижки из чугуна или углеродистой стали обычно имеют эпоксидное 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 чугуна GJS-500, 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, кромки ножа имеют закругленную форму, позволяющую избежать повреждения прокладки. В соответствии с требованиями клиента могут поставляться различные опции с разной степенью полировки и антиабразивной обработки.

3- СЕДЛО: (герметичное)

Седло задвижки **GL** состоит из двух резиновых вставок, расположенных симметрично с обеих сторон корпуса. Вставки изготовлены из натурального каучука с металлической сердцевиной, помогающей сохранять форму и препятствующей деформации. Когда задвижка находится в открытом положении, эластичные свойства вставок позволяют им находиться в постоянном контакте, что препятствует скоплению твердых отложений между двумя частями корпуса.
Задвижка **GL** предназначена для абразивных жидких продуктов, поэтому вставки защищают всю поверхность корпуса, находящуюся в контакте с абразивным потоком. Для упрощения техобслуживания вставки могут заменяться с внешней стороны задвижки. Седло состоит из двух симметричных частей (см. Рис.3).

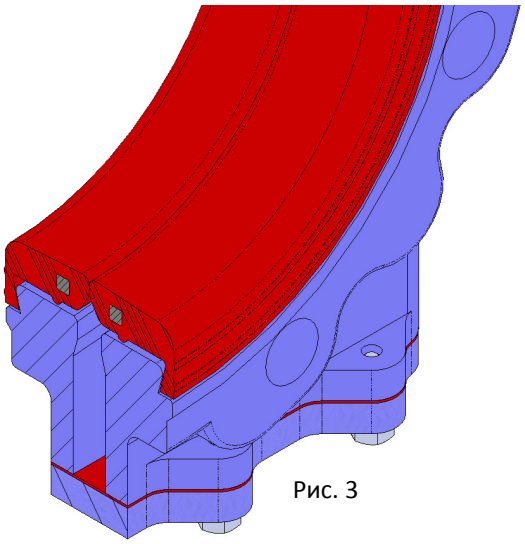


Рис. 3

Материалы герметичного соединения

НАТУРАЛЬНЫЙ КАУЧУК

Это стандартная герметичная прокладка для задвижек модели **GL** CMO. Может использоваться в различных приложениях при температурах не выше 90°C для абразивных продуктов и обеспечивает герметичность на 100%. Области применения: для жидкостей общего типа.

ЭПДМ

Рекомендуется для температурах не выше 90°C*, обеспечивает герметичность на 100 %. Области применения: вода и кислоты.

НИТРИЛ

Используется для жидкостей, содержащих жиры и масла, при температурах не выше 90°C*. Обеспечивает герметичность на 100 %.

ВИТОН

Используется для коррозионно-активных жидкостей при высоких температурах: до 190°C в рабочем режиме и до 210°C при кратковременных нагрузках. Обеспечивает герметичность на 100 %.

СЕДЛО/ПРОКЛАДКИ		
Материал	**T Макс. ºC**	**Области применения**
Натуральный каучук	90	Общего назначения
ЭПДМ (E)	90 *	Вода, кислоты и синтетические масла
Нитрил (N)	90 *	Углеводороды, масла и смазочные материалы
Витон (V)	200	Углеводороды и растворители

Таблица 2

ПРИМЕЧАНИЕ. Более подробная информация и другие материалы предоставляются по заказу.
*** ➔ ЭПДМ и нитрил: возможен до температура Макс.: 120°C по запросу.**

4- НАБИВКА САЛЬНИКА

Стандартная набивка CMO состоит из специального уплотнения из ЭПДМ. Набивка обеспечивает герметичность уплотнения между корпусом и ножом, препятствуя любым утечкам в атмосферу. Набивка также содержит промасленную ленту, облегчающую ручное открытие и закрытие задвижки. Набивка размещается в легкодоступном месте и может заменяться без снятия задвижки с трубопровода.

5- ШТОК

Шток задвижек CMO изготавливается из нержавеющей стали 18/8. Это обеспечивает его высокую прочность и отличную коррозионную стойкость.

Конструкция задвижки предусматривает как выдвижной, так и невыдвижной шток. Конструкция с выдвижным 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 со стальным корпусом комплектуются сальниковыми коробками из стали, а задвижки с корпусом из нержавеющей стали имеют сальниковые коробки также из нержавеющей стали.

7- ПРИВОДЫ

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

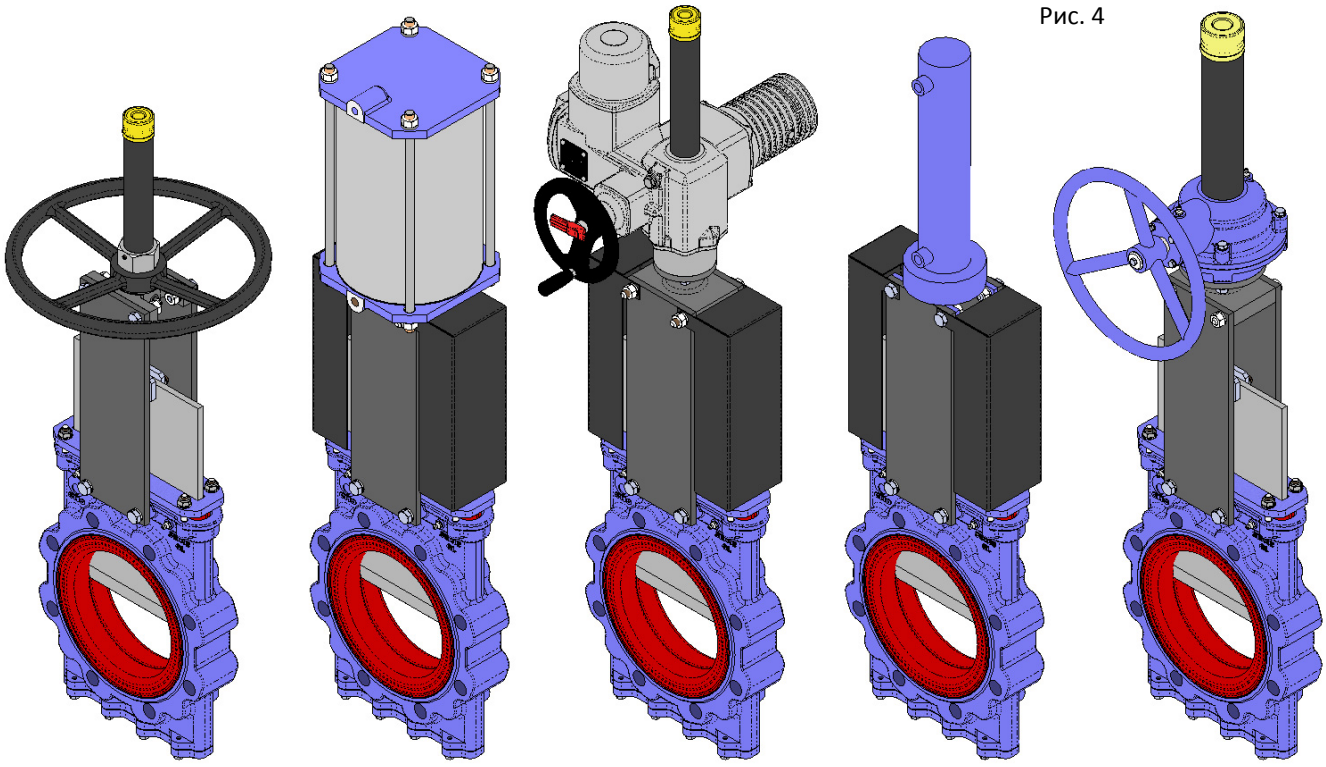
Конструкция задвижек позволяет клиенту самостоятельно менять привод, и для этого не требуется никаких специальных монтажных приспособлений. Конструкция задвижек CMO характеризуется полной взаимозаменяемостью приводов.

ШИБЕРНО-НОЖЕВЫЕ ЗАДВИЖКИ СЕРИЯ GL

Ручные:
Маховик с выдвижным штоком
Маховик с невыдвижным штоком
Маховик с цепью
Рычаг
Редуктор
Другие (квадратная гайка и т.д.)

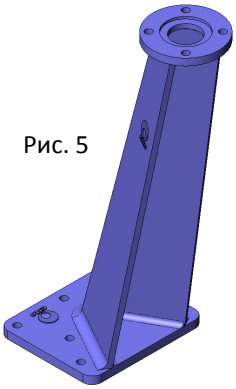
Автоматические:
Электрический привод
Пневмоцилиндр
Гидроцилиндр

Рис. 4



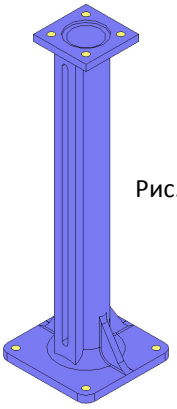
Маховик с выдвижным штоком | Привод пневматический | Приводот электродвигател | Привод гидравлический | Маховик с редуктором

Рис. 5



Большой выбор аксессуаров:
Механические стопоры
Блокировочные устройства
Ручные аварийные приводы
Электромагнитные клапаны
Позиционеры
Концевые выключатели
Детекторы приближения
Управляющая колонна, прямая (Рис. 6)
Управляющая колонна, наклонная (Рис. 5)

Рис. 6



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

АКСЕССУАРЫ И ОПЦИИ

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. 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 (кобальтохромововольфрамовый 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.
- **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).
- **Соединительные коробки, электропроводка и пневматические трубки.** Поставляются в полной комплектации с установкой всех необходимых аксессуаров.

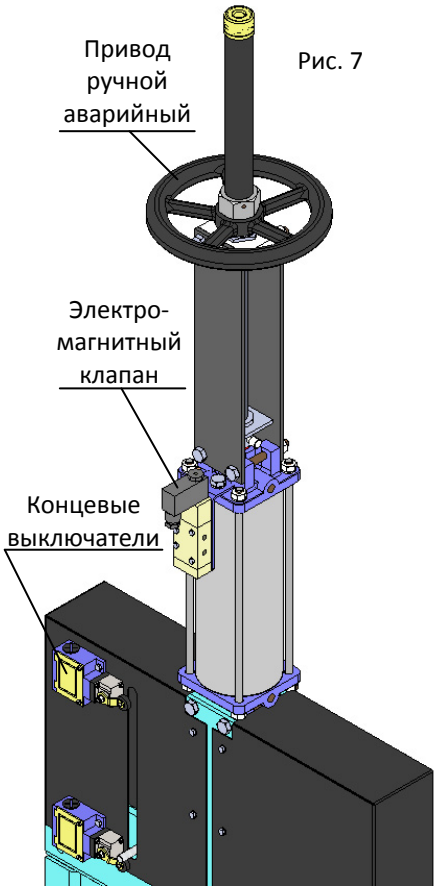


Рис. 7

- **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.
- **Взаимозаменяемые приводы.** 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 CMO имеют эпоксидное покрытие, обеспечивающее высокую коррозионную стойкость и высокое качество обработки поверхности. Стандартный цвет CMO - синий, RAL-5015.
- **Защитные ограждения ножа.** Согласно европейским нормам безопасности (маркировка CE) автоматические задвижки CMO укомплектованы металлическими защитными ограждениями, препятствующими случайному захвату и затягиванию частей тела и различных объектов.

ТИПЫ УДЛИНИТЕЛЕЙ

При необходимости управлять задвижкой на расстоянии мы можем установить приводы различного типа:

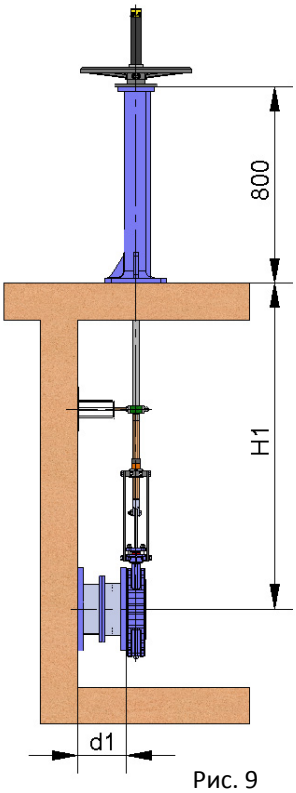


Рис. 9

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 через каждые 1,5 метра устанавливать опорные направляющие для штока (Рис. 8).
- Стандартная колонна имеет высоту 800 мм (Рис. 9). Колонна другой высоты может быть изготовлена по заказу.
- Возможна установка указательной рейки для определения степени открытия задвижки.
- Возможна установка наклонной колонны (Рис. 10).

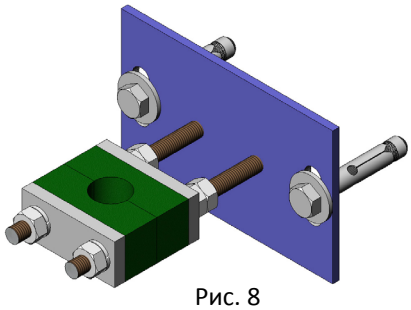


Рис. 8

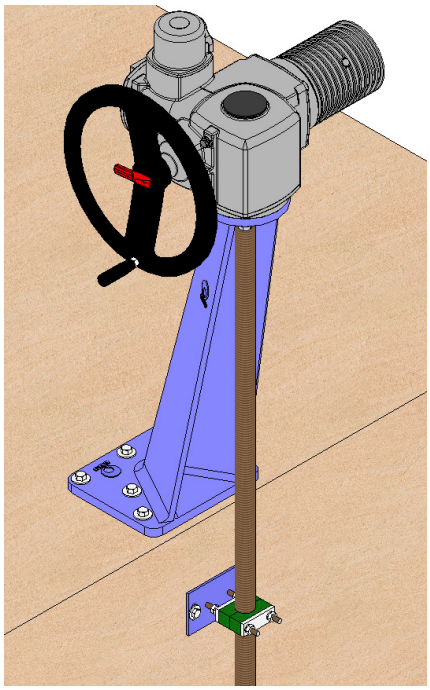


Рис. 10

СПИСОК КОМПОНЕНТОВ	
Компонент	**Стандартное исполнение**
Шток	AISI 303
Стержень	AISI 304
Опорная направляющая	Углеродистая сталь с эпоксидным покрытием
Направляющая ножа	Нейлон
Колонна	GJS-500 с эпоксидным покрытием

Таблица 3

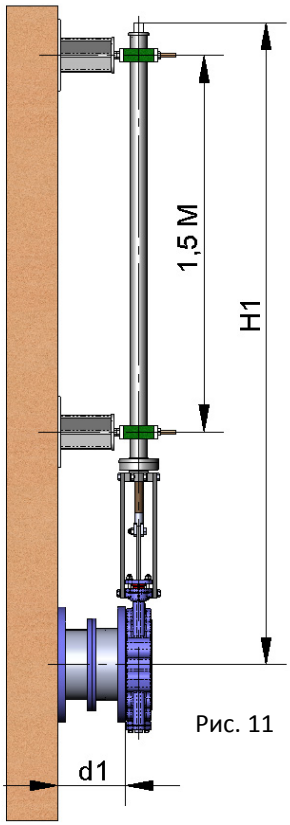


Рис. 11

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 задвижки до необходимой высоты расположения привода.
d1: Расстояние от стенки до торца соединительного фланца.

Характеристики:
- Стандартные приводы. Маховик и «квадратная гайка»
- Рекомендуется через каждые 1,5 метра устанавливать опорные направляющие для трубы.
- Стандартные материалы. Углеродистая сталь с эпоксидным покрытием или нержавеющая сталь.

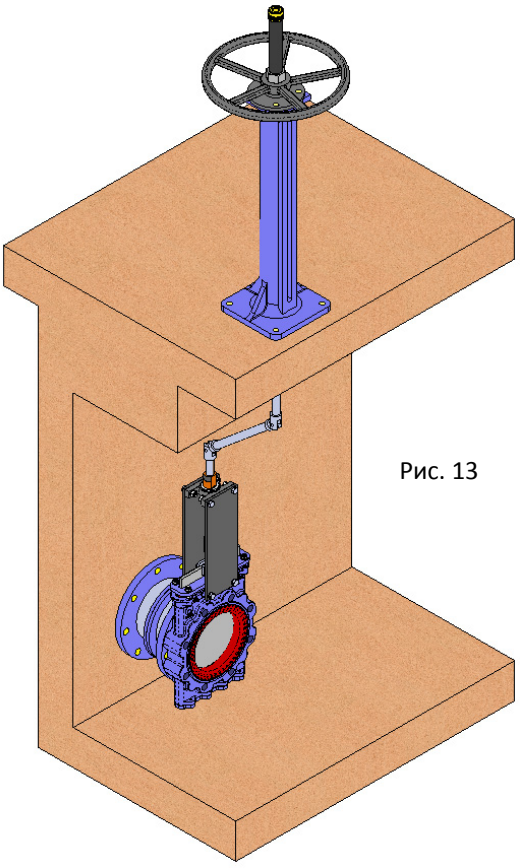


Рис. 13

3 – Удлинитель. Удлиненные опорные пластины (Рис. 12)

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

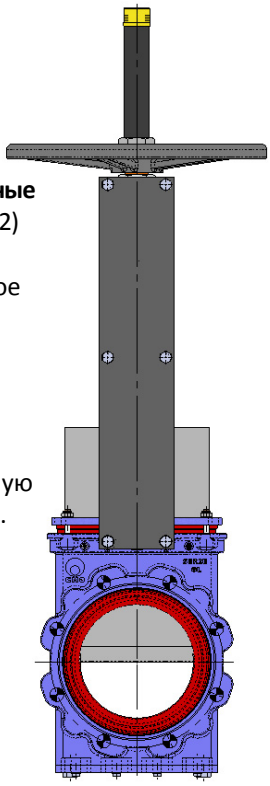


Рис. 12

4 – Удлинитель. Карданное сочленение (Рис. 13)

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

МАХОВИК с выдвижным штоком

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

- Опции:
  - Блокираторы.
  - Удлинители: 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 DN1000, другие диаметры по заказу.

- Начиная с диаметра DN350 (включительно) привод с редуктором.

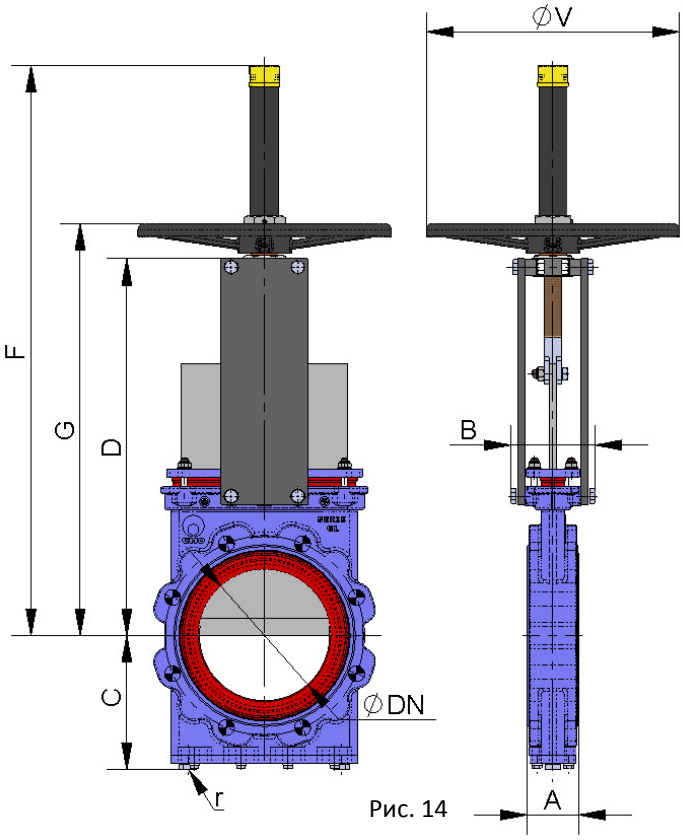


Рис. 14

DN	ΔP (кг/см²)	СИЛА, Н	МОМЕНТ, Н•м	A	B	C	D	G	F	ØV	ВЕС кг	r (B.S.P.)
50	10	905,21	2,06	54	109	106	280	319	449	225	9	1/4"
65	10	1506,9	3,48	54	109	113	306	345	500	225	10	1/4"
80	10	2312,5	5,28	57	109	122	332	372	551	225	11	1/4"
100	10	3609,8	8,24	57	109	136	368	407	587	225	14	1/4"
125	10	5639,4	16,1	64	126	153	421	474	713	325	17	1/4"
150	10	8121,1	23,18	64	126	168	466	519	757	325	20	1/4"
200	10	14449	41,28	76	126	199	565	618	957	325	34	3/8"
250	10	22591	64,54	76	197	234	626	749	1125	450	50	1/2"
300	10	32569	93,05	83	197	272	739	837	1213	450	66	1/2"
350	10	44419	172,2	83	350	297	842	942	1342	--	116	1/2"
400	10	58040	224,9	96	350	330	933	1033	1483	--	144	3/4"
450	10	73382	284,5	96	350	355	1019	1119	1619	--	200	3/4"
500	10	90869	496,8	121	380	391	1156	1256	1806	--	231	3/4"
600	10	131156	717,1	121	400	461	1338	1438	2088	--	323	1"
700	6	107739	589,1	182	400	534	1425	1525	2440	--	--	1"
750	6	129527	718	188	400	559	1520	1620	2555	--	--	1”
800	6	141228	772,2	206	400	584	1615	1715	2665	--	--	1"
900	6	179489	1164	225	400	649	1823	1923	2823	--	--	1"
1000	6	221406	1436	240	440	699	1992	2092	3192	--	--	1"

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.
  - Удлинители: 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 DN1000, другие диаметры по заказу.

- Начиная с диаметра DN350 (включительно) привод с редуктором.

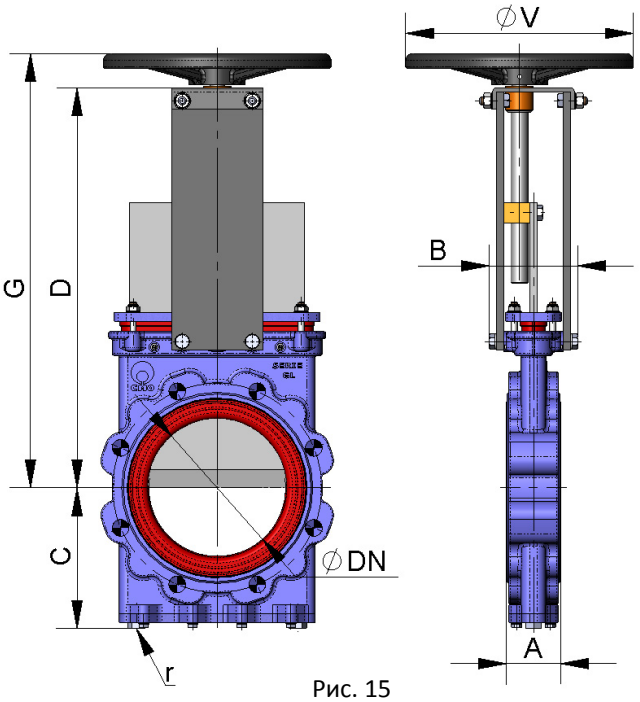


Рис. 15

DN	ΔP (кг/см²)	СИЛА, Н	МОМЕНТ, Н•м	A	B	C	D	G	ØV	r (B.S.P.)
50	10	905,21	2,06	54	109	106	280	319	225	1/4"
65	10	1506,9	3,48	54	109	113	306	345	225	1/4"
80	10	2312,5	5,28	57	109	122	332	372	225	1/4"
100	10	3609,8	8,24	57	109	136	368	407	225	1/4"
125	10	5639,4	16,1	64	126	153	421	474	325	1/4"
150	10	8121,1	23,18	64	126	168	466	519	325	1/4"
200	10	14449	41,28	76	126	199	565	618	325	3/8"
250	10	22591	64,54	76	197	234	626	749	450	1/2"
300	10	32569	93,05	83	197	272	739	837	450	1/2"
350	10	44419	172,2	83	350	297	842	942	--	1/2"
400	10	58040	224,9	96	350	330	933	1033	--	3/4"
450	10	73382	284,5	96	350	355	1019	1119	--	3/4"
500	10	90869	496,8	121	380	391	1156	1256	--	3/4"
600	10	131156	717,1	121	400	461	1338	1438	--	1"
700	6	107739	589,1	182	400	534	1425	1525	--	1"
750	6	129527	718	188	400	559	1520	1620	--	1”
800	6	141228	772,2	206	400	584	1615	1715	--	1"
900	6	179489	1164	225	400	649	1823	1923	--	1"
1000	6	221406	1436	240	440	699	1992	2092	--	1"

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.
  - Удлинители: 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 DN1000, другие диаметры по заказу.
- Задвижки диаметром DN350 и выше оснащаются редуктором, см. * в таблице.

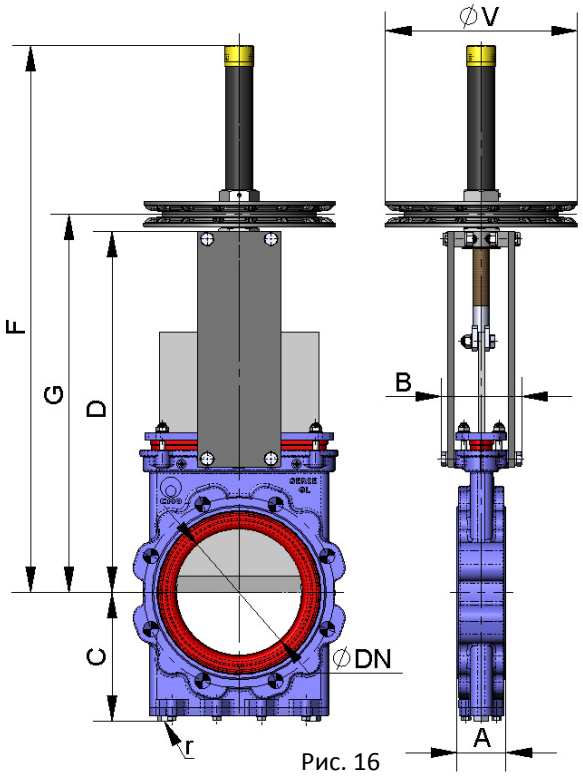


Рис. 16

DN	ΔP (кг/см^2)	СИЛА, Н	МОМЕНТ, Н•м	A	B	C	D	G	F	ØV	r (B.S.P.)
50	10	905,21	2,06	54	109	106	280	319	449	225	1/4"
65	10	1506,9	3,48	54	109	113	306	345	500	225	1/4"
80	10	2312,5	5,28	57	109	122	332	372	551	225	1/4"
100	10	3609,8	8,24	57	109	136	368	407	587	225	1/4"
125	10	5639,4	16,1	64	126	153	421	474	713	300	1/4"
150	10	8121,1	23,18	64	126	168	466	519	757	300	1/4"
200	10	14449	41,28	76	126	199	565	618	957	300	3/8"
250	10	22591	64,54	76	197	234	626	749	1125	402	1/2"
300	10	32569	93,05	83	197	272	739	837	1213	402	1/2"
350	10	44419	172,2	83	350	297	842	942	1342	402*	1/2"
400	10	58040	224,9	96	350	330	933	1033	1483	402*	3/4"
450	10	73382	284,5	96	350	355	1019	1119	1619	402*	3/4"
500	10	90869	496,8	121	380	391	1156	1256	1806	402*	3/4"
600	10	131156	717,1	121	400	461	1338	1438	2088	402*	1"
700	6	107739	589,1	182	400	534	1425	1525	2440	402*	1"
750	6	129527	718	188	400	559	1520	1620	2555	402*	1”
800	6	141228	772,2	206	400	584	1615	1715	2665	402*	1"
900	6	179489	1164	225	400	649	1823	1923	2823	402*	1"
1000	6	221406	1436	240	440	699	1992	2092	3192	402*	1"

Таблица 6

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 200, другие диаметры по заказу

∗ Разработаны для маневра на 2 кг/см² перепада давления (ΔP).

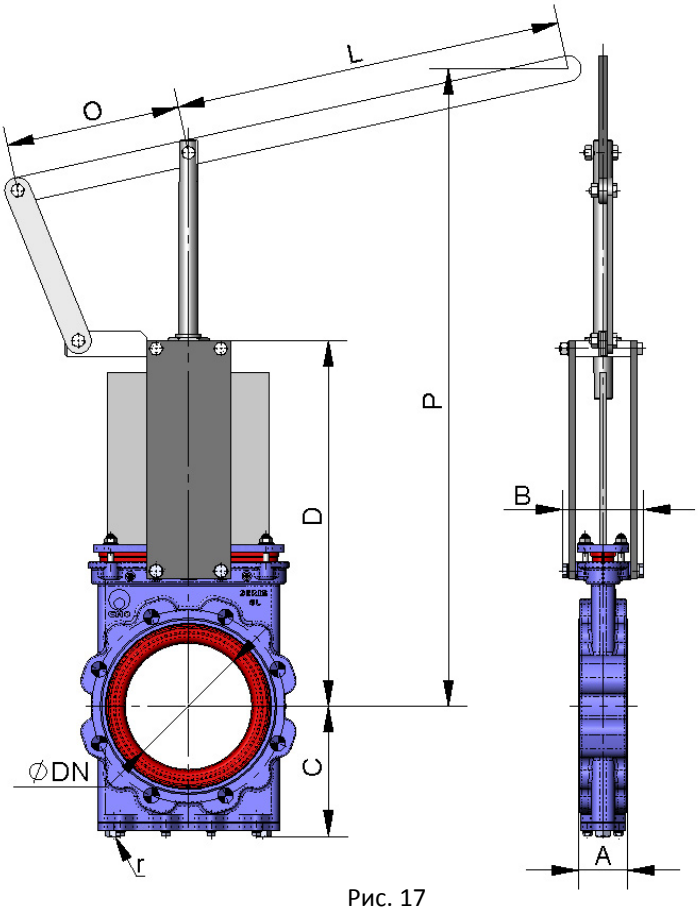


Рис. 17

DN	ΔP (кг/см²)	СИЛА, Н	A	B	C	D	P	O	L	r (B.S.P.)
50	10*	227*	54	109	106	280	426	155	325	1/4"
65	10*	382*	54	109	113	306	499	155	325	1/4"
80	10*	577*	57	109	122	332	541	155	325	1/4"
100	10*	898*	57	109	136	368	582	155	325	1/4"
125	10*	1406*	64	126	153	421	701	155	425	1/4"
150	10*	2023*	64	126	168	466	898	155	425	1/4"
200	10*	3606*	76	126	199	565	1133	290	620	3/8"

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.
  - Удлинители: 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 DN50 до DN1400, другие диаметры по заказу.

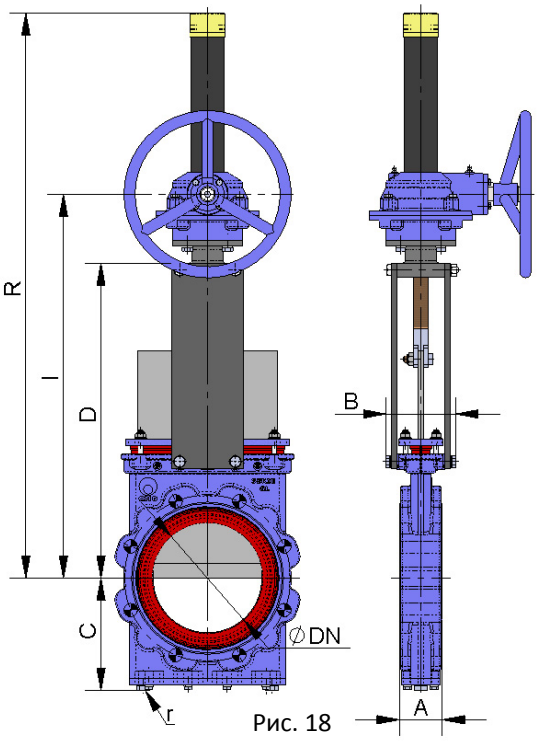


Рис. 18

DN	ΔP (кг/см^2)	СИЛА, Н	МОМЕНТ, Н•м	A	B	C	D	I	R	r (B.S.P.)
50	10	905,21	2,06	54	109	106	280	402	577	1/4"
65	10	1506,9	3,48	54	109	113	306	446	621	1/4"
80	10	2312,5	5,28	57	109	122	332	490	665	1/4"
100	10	3609,8	8,24	57	109	136	368	540	755	1/4"
125	10	5639,4	16,1	64	126	153	421	589	845	1/4"
150	10	8121,1	23,18	64	126	168	466	689	947	1/4"
200	10	14449	41,28	76	126	199	565	735	1103	3/8"
250	10	22591	64,54	76	197	234	626	823	1191	1/2"
300	10	32569	93,05	83	197	272	739	940	1388	1/2"
350	10	44419	172,2	83	350	297	842	1028	1570	1/2"
400	10	58040	224,9	96	350	330	933	1122	1666	3/4"
450	10	73382	284,5	96	350	355	1019	1278	1890	3/4"
500	10	90869	496,8	121	380	391	1156	1460	2172	3/4"
600	10	131156	717,1	121	400	461	1338	1610	2425	1"
700	6	107739	589,1	182	400	534	1425	1810	2750	1"
750	6	129527	718	188	400	559	1520	1845	2850	1”
800	6	141228	772,2	206	400	584	1615	1752	2610	1"
900	6	179489	1164	225	400	649	1823	1960	2913	1"
1000	6	221406	1436	240	440	699	1992	2129	3206	1"
1100	6	269251	2021	240	440	730	2217	2388	3575	1 ½"
1200	6	321856	2416	254	480	775	2351	2522	3807	1 ½"
1300	6	377925	3175	254	480	805	2882	3053	4482	1 ½"
1400	6	440582	3703	279	520	875	3250	3458	4952	1 ½"

Таблица 8

ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ЦИЛИНДР ДВУСТОРОННЕГО ДЕЙСТВИЯ

- Давление подачи воздуха в цилиндр минимум 6 кг/см^2 и максимум 10 кг/см^2, воздух должен быть сухим и содержать соответствующую смазку.
- 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 DN700, другие диаметры по заказу.

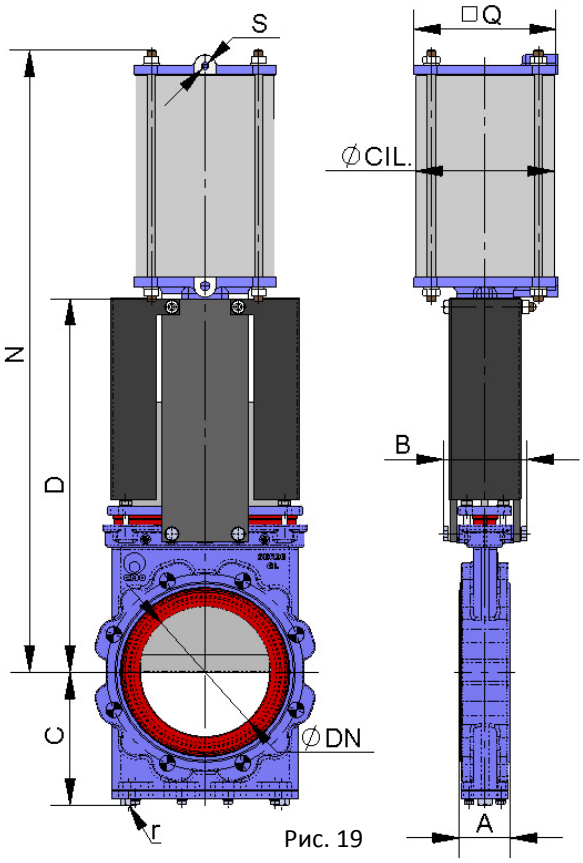


Рис. 19

DN	ΔP (*) (кг/см^2)	СИЛА, Н	A	B	C	D	N	Q	Ø ЦИЛ.	Ø СТЕРЖНЯ	S (BSP)	ВЕС кг	r (B.S.P.)
50	10	905,21	54	109	106	280	475	90	80	20	1/4"	9	1/4"
65	10	1506,9	54	109	113	306	515	90	80	20	1/4"	10	1/4"
80	10	2312,5	57	109	122	332	555	110	100	20	1/4"	11	1/4"
100	10	3609,8	57	109	136	368	620	135	125	25	1/4"	14	1/4"
125	10	5639,4	64	126	153	421	700	170	160	30	1/4"	20	1/4"
150	10	8121,1	64	126	168	466	775	170	160	30	1/4"	26	1/4"
200	10	14449	76	126	199	565	940	215	200	30	3/8"	48	3/8"
250	10	22591	76	197	234	626	1140	270	250	40	3/8"	69	1/2"
300	10	32569	83	197	272	739	1290	382	300	45	1/2"	83	1/2"
350	10	44419	83	350	297	842	1485	444	350	45	1/2"	159	1/2"
400	10	58040	96	350	330	933	1650	508	400	50	1/2"	188	3/4"
450	10	73382	96	350	355	1019	1805	552	450	50	3/4"	274	3/4"
500	10	90869	121	380	391	1156	2000	612	500	50	3/4"	318	3/4"
600	10	131156	121	400	461	1338	2200	772	585	60	1"	425	1"
700	6	107739	182	400	534	1425	2385	772	635	60	1"	--	1"

(*)→ Для меньших рабочих давлений обратитесь к производителю за консультацией относительно диаметра цилиндра.

Таблица 9

ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ЦИЛИНДР ОДНОСТОРОННЕГО ДЕЙСТВИЯ

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

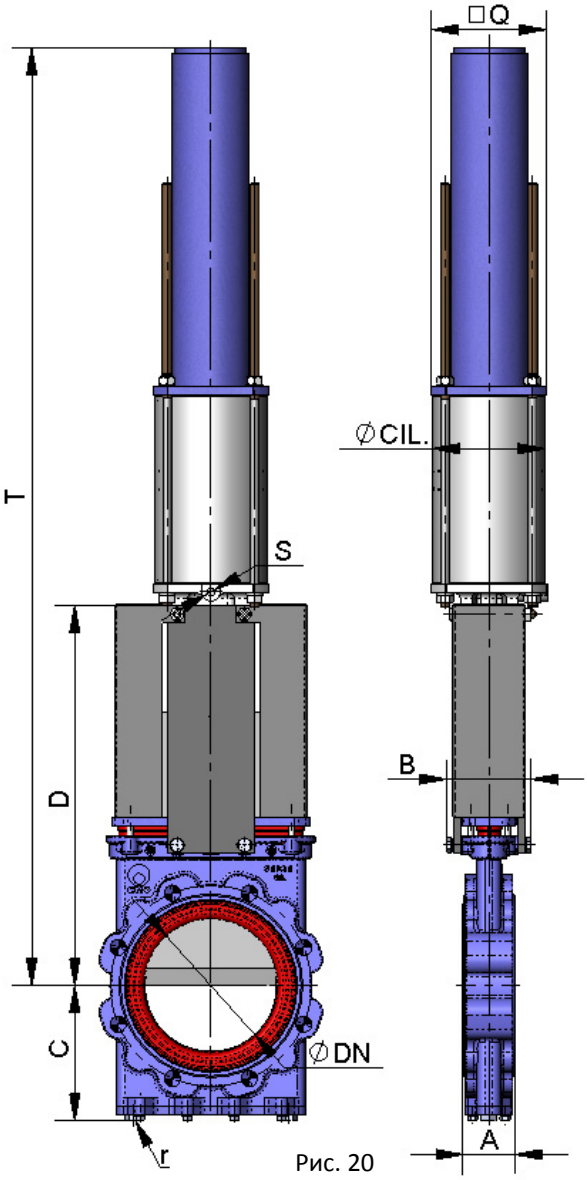


Рис. 20

DN	ΔP (кг/см^2)	СИЛА, Н	A	B	C	D	T	Q	Ø ЦИЛ.	Ø СТЕРЖНЯ	S (BSP)	r (B.S.P.)
50	10	905,21	54	109	106	280	752	110	125	25	1/4"	1/4"
65	10	1506,9	54	109	113	306	794	110	125	25	1/4"	1/4"
80	10	2312,5	57	109	122	332	836	135	125	25	1/4"	1/4"
100	10	3609,8	57	109	136	368	906	170	160	30	1/4"	1/4"
125	10	5639,4	64	126	153	421	986	215	200	30	3/8"	1/4"
150	10	8121,1	64	126	168	466	1056	215	200	30	3/8"	1/4"
200	10	14449	76	126	199	565	1439	270	250	40	3/8"	3/8"

Таблица 10

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРИВОД

- Это автоматический привод, состоящий из следующих компонентов:
  - Электродвигатель.
  - Шток.
  - Траверса.
- Опции:
  - Различные типы и марки.
  - Невыдвижной шток.
- Фланцевые соединения ISO 5210 / DIN 3338.
- Имеются в наличии: Диаметры от DN50 до DN1400, другие диаметры по заказу.
- Начиная с диаметра DN350 (включительно) двигатель комплектуется редуктором.

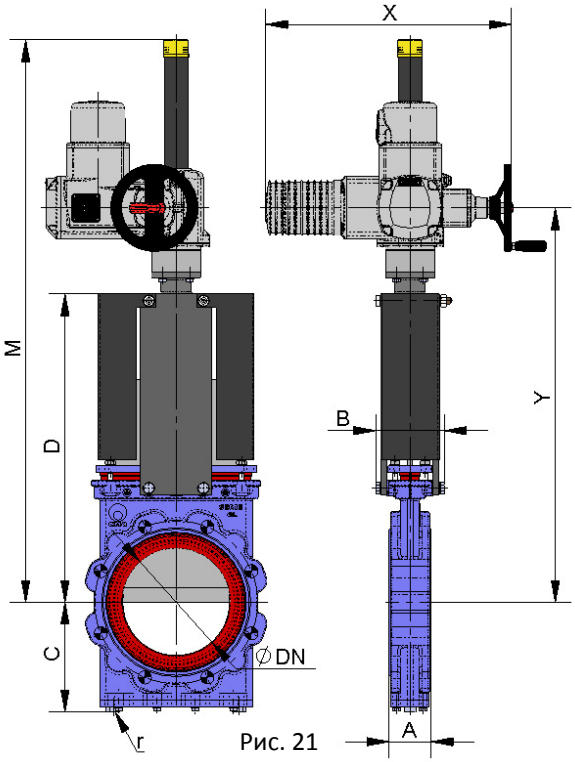


Рис. 21

DN	ΔP (кг/см²)	СИЛА, Н	МОМЕНТ, Н•м	A	B	C	D	M	X	Y	r (B.S.P.)
50	10	905,21	2,06	54	109	106	280	631	451	418	1/4"
65	10	1506,9	3,48	54	109	113	306	683	451	470	1/4"
80	10	2312,5	5,28	57	109	122	332	719	451	506	1/4"
100	10	3609,8	8,24	57	109	136	368	775	451	559	1/4"
125	10	5639,4	16,1	64	126	153	421	819	451	604	1/4"
150	10	8121,1	23,18	64	126	168	466	1028	451	703	1/4"
200	10	14449	41,28	76	126	199	565	1116	474	766	3/8"
250	10	22591	64,54	76	197	234	626	1274	474	879	1/2"
300	10	32569	93,05	83	197	272	739	1377	631	1007	1/2"
350	10	44419	172,2	83	350	297	842	1570	631	1098	1/2"
400	10	58040	224,9	96	350	330	933	1661	631	1184	3/4"
450	10	73382	284,5	96	350	355	1019	1903	631	1321	3/4"
500	10	90869	496,8	121	380	391	1156	2185	701	1523	3/4"
600	10	131156	717,1	121	400	461	1338	2203	631	1515	1"
700	6	107739	589,1	182	400	534	1425	2428	631	1631	1"
750	6	129527	718	188	400	559	1520	2575	631	1727	1”
800	6	141228	772,2	206	400	584	1615	2723	631	1821	1"
900	6	179489	1164	225	400	649	1823	3083	631	2196	1"
1000	6	221406	1436	240	440	699	1992	3345	631	2295	1"
1100	6	269251	2021	240	440	730	2217	3670	631	2520	1 ½"
1200	6	321856	2416	254	480	775	2351	3904	631	2654	1 ½"
1300	6	377925	3175	254	480	805	2882	4550	631	3208	1 ½"
1400	6	440582	3703	279	520	875	3250	5018	631	3576	1 ½"

Таблица 11

ШИБЕРНО-НОЖЕВЫЕ ЗАДВИЖКИ СЕРИЯ GL

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПРИВОД (давление масла: 135 кг/см^2)

- **B = макс. ширина** задвижки (без привода).
  D = макс. высота задвижки (без привода).
- Компоненты гидравлического привода:
  - Гидроцилиндр.
  - Траверса.
- Имеются в наличии: от DN50 до DN1400.
- Различные типы и марки в соответствии с потребностями клиента.

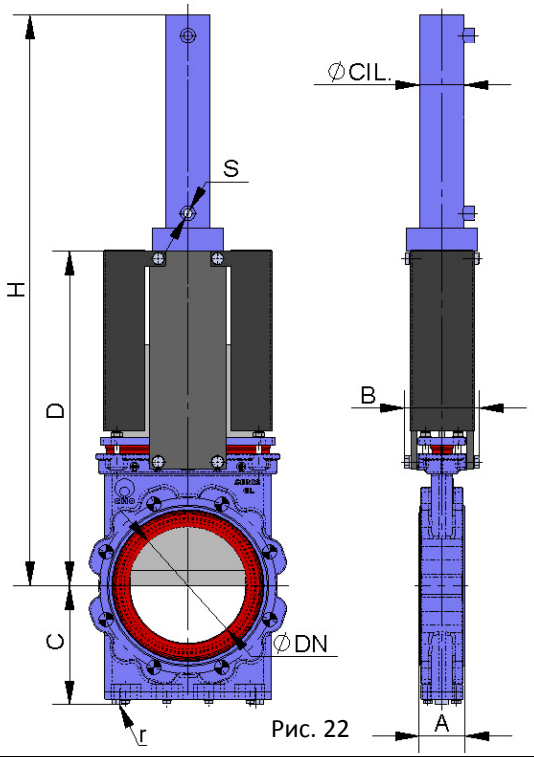


Рис. 22

DN	ΔP (кг/см^2)	СИЛА, Н	A	B	C	D	H	Ø ЦИЛ.	Ø СТЕРЖНЯ	S (BSP)	Объем масла, (дм^3)	r (B.S.P.)
50	10	905,21	54	109	106	280	527	25	18	3/8"	0,04	1/4"
65	10	1506,9	54	109	113	306	610	25	18	3/8"	0,05	1/4"
80	10	2312,5	57	109	122	332	692	25	18	3/8"	0,05	1/4"
100	10	3609,8	57	109	136	368	770	32	22	3/8"	0,11	1/4"
125	10	5639,4	64	126	153	421	847	40	28	3/8"	0,19	1/4"
150	10	8121,1	64	126	168	466	1022	50	28	3/8"	0,36	1/4"
200	10	14449	76	126	199	565	1162	50	28	3/8"	0,47	3/8"
250	10	22591	76	197	234	626	1352	63	36	3/8"	0,91	1/2"
300	10	32569	83	197	272	739	1505	80	36	3/8"	1,73	1/2"
350	10	44419	83	350	297	842	1686	100	45	1/2"	3,1	1/2"
400	10	58040	96	350	330	933	1866	125	56	1/2"	5,55	3/4"
450	10	73382	96	350	355	1019	2066	125	56	1/2"	6,22	3/4"
500	10	90869	121	380	391	1156	2430	125	56	1/2"	6,99	3/4"
600	10	131156	121	400	461	1338	2161	160	70	1/2"	13,47	1"
700	6	107739	182	400	534	1425	2410	160	70	1/2"	15,68	1"
750	6	129527	188	400	559	1520	2576	160	70	1/2"	16,79	1”
800	6	141228	206	400	584	1615	2742	160	70	1/2"	17,89	1"
900	6	179489	225	400	649	1823	3053	200	90	1/2"	31,42	1"
1000	6	221406	240	400	699	1992	3322	200	90	1/2"	34,56	1"
1100	6	269251	240	440	730	2217	3685	220	90	1/2"	45,62	1 ½"
1200	6	321856	254	480	775	2351	3919	220	90	1/2"	49,42	1 ½"
1300	6	377925	254	480	805	2882	4565	250	90	1/2"	68,72	1 ½"
1400	6	440582	279	520	875	3250	5035	250	90	1/2"	73,63	1 ½"

Таблица 12

ИНФОРМАЦИЯ О РАЗМЕРАХ ФЛАНЦЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

EN 1092-2 PN10

DN	ΔP (кг/см²)	●	o	Метрика	P	ØK
50	10	4	-	M 16	14	125
65	10	4	-	M 16	14	145
80	10	8	-	M 16	14	160
100	10	8	-	M 16	14	180
125	10	8	-	M 16	15	210
150	10	8	-	M 20	15	240
200	10	8	-	M 20	17	295
250	10	12	-	M 20	17	350
300	10	12	-	M 20	20	400
350	10	12	4	M 20	21	460
400	10	12	4	M 24	23	515
450	10	16	4	M 24	24	565
500	10	16	4	M 24	25	620
600	10	16	4	M 27	26	725
700	6	20	4	M 27	26	840
750	6	20	4	M 30	26	900
800	6	20	4	M 30	26	950
900	6	24	4	M 30	26	1050
1000	6	24	4	M 33	27	1160
1100	6	28	4	M 33	27	1270
1200	6	28	4	M 36	29	1380
1300	6	28	4	M 36	29	1490
1400	6	24	12	M 39	30	1590

Таблица 13

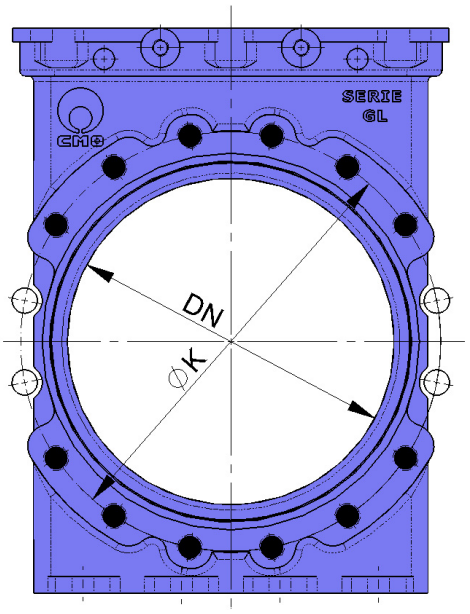


Рис. 23

● Несквозное резьбовое отверстие

○ Сквозное резьбовое отверстие

ANSI B16.5, класс 150

DN	ΔP (кг/см²)	●	o	R UNC	P	ØK
2"	10	4	-	5/8"	0,55"	4,75"
2 1/2"	10	4	-	5/8"	0,55"	5,5"
3"	10	4	-	5/8"	0,55"	6"
4"	10	8	-	5/8"	0,55"	7,5"
5"	10	8	-	3/4"	0,59"	8,5"
6"	10	8	-	3/4"	0,59"	9,5"
8"	10	8	-	3/4"	0,67"	11,75"
10"	10	12	-	7/8"	0,67"	14,25"
12"	10	12	-	7/8"	0,79"	17"
14"	10	8	4	1"	0,83"	18,75"
16"	10	12	4	1"	0,91"	21,25"
18"	10	12	4	1⅛"	0,95"	22,75"
20"	10	16	4	1⅛"	1"	25"
24"	10	16	4	1¼"	1,02"	29,5"
28"	6	24	4	1¼"	1,02"	34"
30"	6	24	4	1¼"	1,02"	36"
32"	6	24	4	1½"	1,02"	38,5"
36"	6	28	4	1½"	1,02"	42,75"
40"	6	32	4	1½"	1,06"	47,25"

Таблица 14

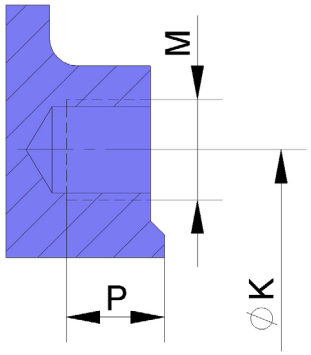
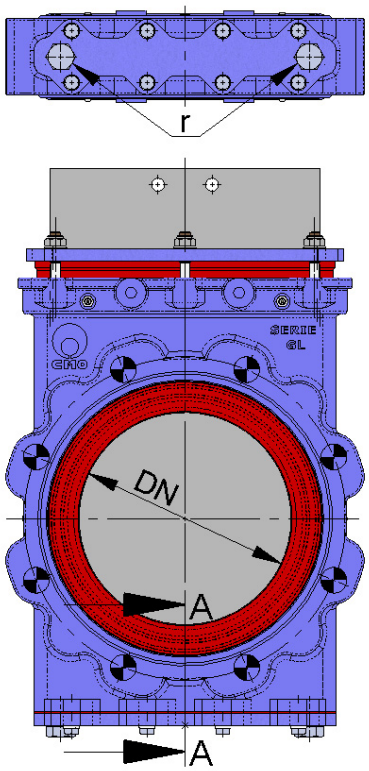
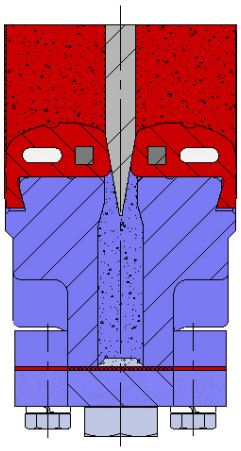


Рис. 24

ШИБЕРНО-НОЖЕВЫЕ ЗАДВИЖКИ СЕРИЯ GL

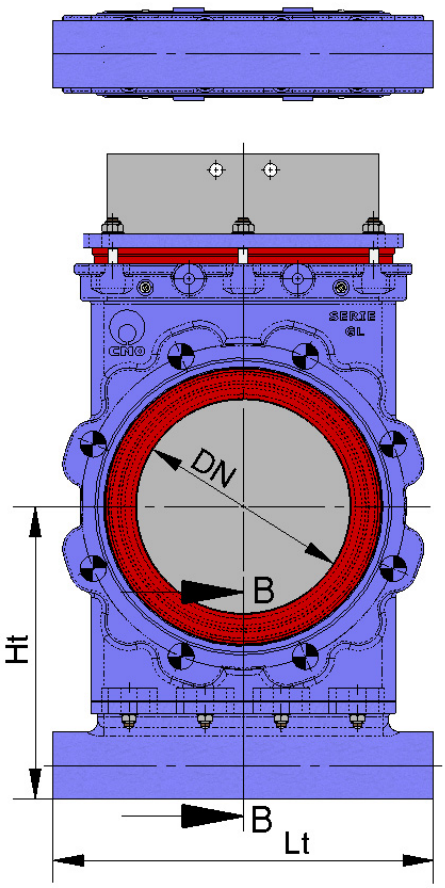


СТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

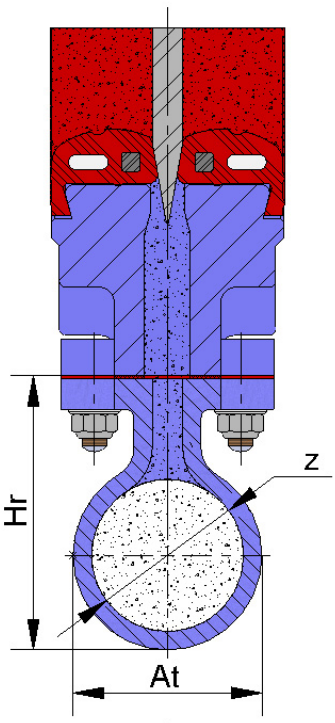


СЕКЦИЯ A-A

DN	r (B.S.P.)
50	1/4"
65	1/4"
80	1/4"
100	1/4"
125	1/4"
150	1/4"
200	3/8"
250	1/2"
300	1/2"
350	1/2"
400	3/4"
450	3/4"
500	3/4"
600	1"



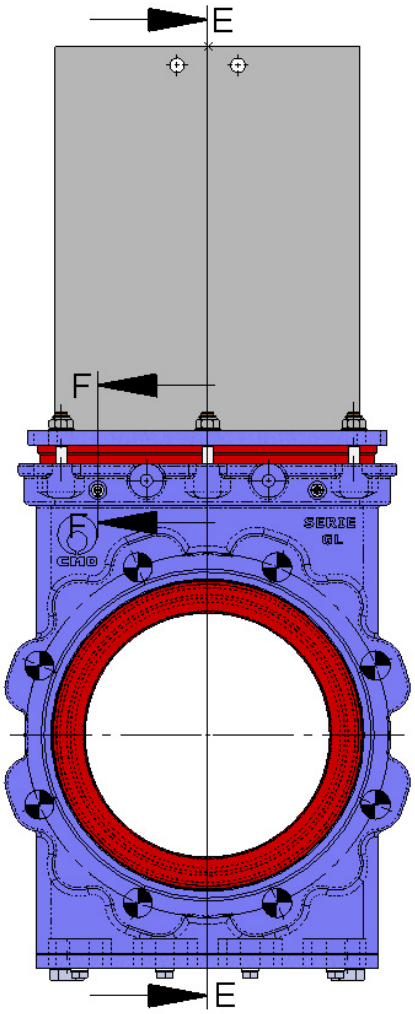
ОПЦИЯ 1

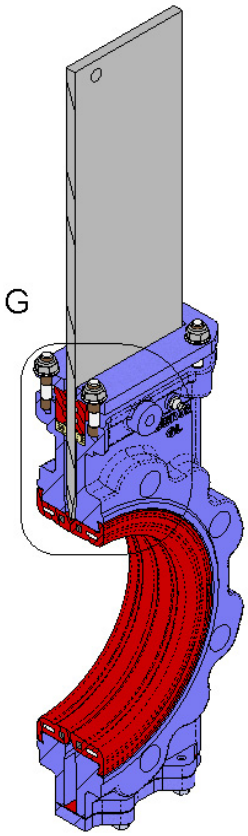


СЕКЦИЯ B-B

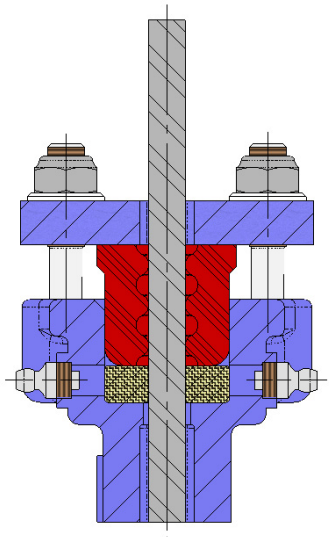
DN	Ht	Lt	At	Hr	z (B.S.P.)
50	158	185	42	68	1"
65	168	200	42	68	1"
80	174	220	42	68	1"
100	188	240	42	68	1"
125	208	265	42	73	1"
150	223	290	42	73	1"
200	272	350	62	93	1 3/4"
250	310	400	62	98	1 3/4"
300	348	450	62	98	1 3/4"
350	373	520	62	98	1 3/4"
400	403	560	62	98	1 3/4"
450	428	610	62	98	1 3/4"
500	472	690	70	107	2"
600	542	790	70	107	2"

ШИБЕРНО-НОЖЕВЫЕ ЗАДВИЖКИ СЕРИЯ GL

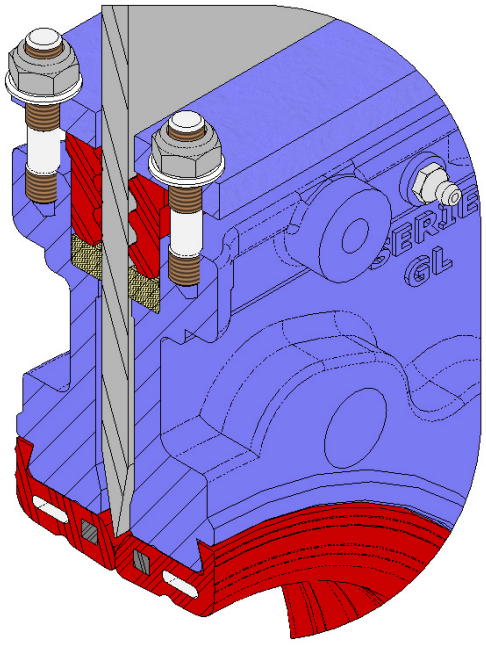




СЕКЦИЯ E-E



СЕКЦИЯ F-F



ДЕТАЛЬ G