



Группа компаний НБМ



**ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА
ДЛЯ НЕФТЯНОЙ, ХИМИЧЕСКОЙ
И НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТЕЙ**

2017



О КОМПАНИИ

АО «Энергомаш» (г. Великий Новгород) с 2005 года является производителем и поставщиком высокотехнологичной трубопроводной арматуры для предприятий России и стран СНГ. Компания установила эксклюзивные отношения с рядом известных мировых производителей, владеет лицензиями на производство запорной, регулирующей, предохранительной и обратной арматуры.

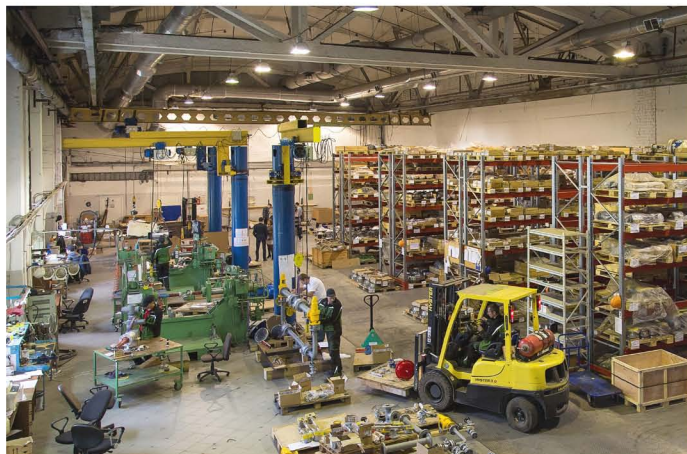
Среди наших основных заказчиков такие промышленные гиганты, как «Газпром», «Роснефть», «Лукойл», «Газпром-Нефть», «Сибур», «Новатэк», «Арктикгаз», и многие другие.

АО «Энергомаш» также имеет большой опыт поставок для заводов аммиака и минеральных удобрений таких как:

- **Акрон** («Акрон», «Дорогобуж»),
- **ЕвроХим** («НАК Азот», «Невинномысский Азот»),
- **ФосАгро** («Балаковские минеральные удобрения», «ФосАгро-Череповец») и многих других.

Мы рады предложить Вам огромный ассортимент, насчитывающий более 3000 наименований со складским запасом более 120 000 единиц продукции.

Все изготавливаемое и поставляемое оборудование обеспечено всеми необходимыми документами, требуемыми законодательством и нормативными актами РФ. На предприятии внедрена система менеджмента качества ISO 9001. Вся поступающая комплектация для производства оборудования проходит 100% контроль качества.



Возможности и преимущества предприятия

- Производство оборудования из различных материалов всего спектра типоразмеров и классов давлений.
- Производимая арматура может поставляться в комплекте с различными типами приводов с соблюдением важных условий: обеспечение конкурентных цен и минимальных сроков поставки.
- Комплектующие изделия проходят 100% входной контроль, включая проверку размеров и химического состава деталей. Система менеджмента качества соответствует стандарту ISO 9001.
- Вся продукция сертифицирована на соответствие действующим техническим регламентам.
- Подготовкой оптимальных инженерных решений по применению сложной трубопроводной арматуры в соответствии с условиями эксплуатации и требованиями заказчика занимается высококвалифицированный технический персонал компании.
- Консультационная поддержка на всех этапах проработки технических решений.
- Гибкая система ценообразования в зависимости от размера партии, регулярности заказов, интересов заказчика.
- Расширенная гарантия на оборудование до 36 месяцев.
- Мобильный сервисный центр имеющий всё необходимое оборудование для гарантийного и послегарантийного обслуживания.
- Бесплатное обучение технических специалистов заказчика особенностям эксплуатации и обслуживания арматуры.

За **11 лет** успешной работы АО «Энергомаш» зарекомендовало себя как надежный изготовитель и поставщик современной трубопроводной арматуры, что подтверждается наличием положительных отзывов об эксплуатации оборудования.

РЕГУЛИРУЮЩИЕ СЕДЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ СЕРИИ LTG



Модели и конструктивные исполнения:

- **LTG1** – односедельная конструкция с ввертным седлом.
- **LTG1-QC** – односедельная конструкция с быстросменным затвором, седло зажато в корпусе при помощи фиксатора.
- **LTG1-BRD** – односедельная конструкция с перфорированным плунжером - применяется для исключения кавитации и

подавления шума.

- **LTG3** – клеточная конструкция со стандартной перфорацией для общего назначения.
- **LTG3-LN, ELTG3-ELN** – клеточная конструкция со специальной перфорацией для снижения уровня шума и исключения кавитации.
- **LTG3-NC** – клеточная конструкция с большими окнами (без перфорации) повышенной пропускной способности.
- **LTG3-DS** – клеточная конструкция с двойной клеткой для сложных условий эксплуатации на сжимаемых и несжимаемых средах (подавление шума и исключение кавитации).

Корпус:

- Условный диаметр: модель LTG1 - DN 25 до DN 150 мм; модель LTG3 - DN 50 до DN 500 мм.
- Номинальное давление: от PN 16 до PN 420 (класс ANSI от 150 до 2500).
- Форма корпуса – проходная или угловая. Исполнения с угловым корпусом имеют обозначение **LTA**.
- Направление потока среды: на открытие – стандартно; на закрытие – специальная конструкция в случае кавитации или вскипания.

Материальное исполнение: углеродистая или нержавеющая стали.

- Присоединение к трубопроводу – фланцевое или на сварке.

Крышка:

- Основные исполнения и температура применения:

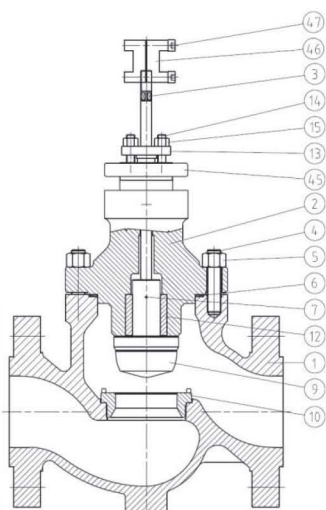
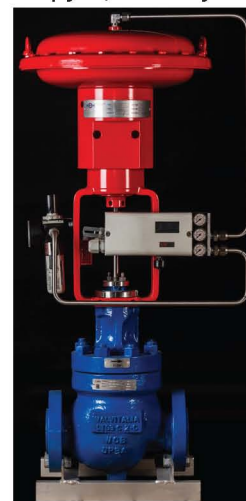
✂ стандартная крышка	от -46 до +400 °С.
✂ удлиненная крышка для низкой температуры	от -100 до -46 °С.
✂ удлиненная крышка для криогенного исполнения	от -196 до -100 °С.
✂ удлиненная крышка для высокой температуры	от +400 до +540°С.

Затвор:

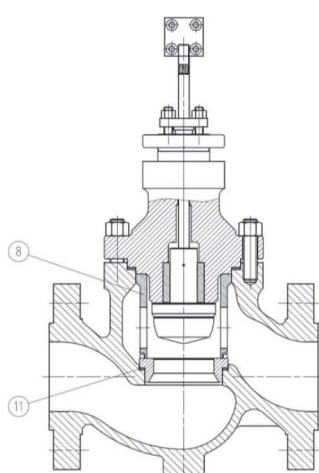
- ✂ LTG1 – с верхней направляющей и неуравновешенным плунжером.
- ✂ LTG3 - клеточный, с уравновешенным плунжером.
- Уплотнения: металлическое или «мягкое» (фторопласт).
- Пропускная характеристика: линейная или равнопроцентная.
- Герметичность в затворе согласно ГОСТ Р 54808 (ANSI/FCI 70.2): стандартно – класс IV; опция – классы V и VI.

Диапазон регулирования:

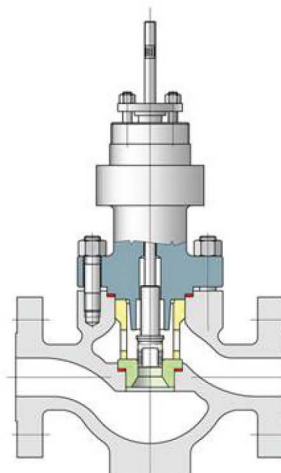
- C_{vmax}/C_{vmin} – 50:1.



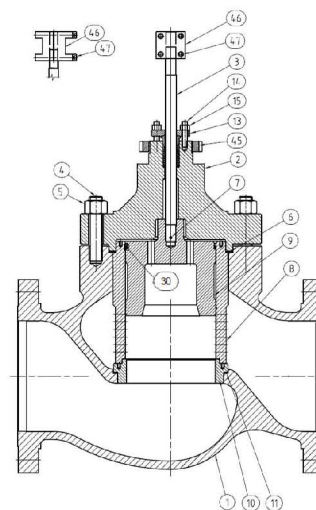
ELTG1 с ввертным седлом



ELTG1 с быстросменным седлом



ELTG1 с затвором BRD



ELTG3, стандартная конструкция

ПРИМЕЧАНИЕ:

Конструкция соединителя штока зависит от типа привода.

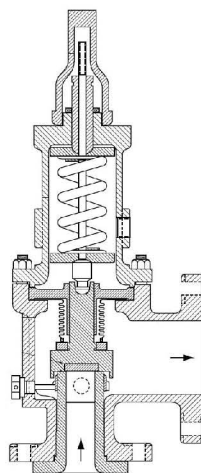
Слева показан соединитель штока для привода с ручным дублером. Справа показан соединитель штока для привода без ручного дублера.

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНАЯ АРМАТУРА

BROADY Блоки предохранительных клапанов.

FLOW CONTROL

Блок предохранительных клапанов – предохранительное устройство, состоящее из двух предохранительных клапанов и переключающего устройства в виде трехходовой арматуры, обеспечивающей постоянное соединение защищаемого от недопустимого превышения давления оборудования только с одним из предохранительных клапанов.



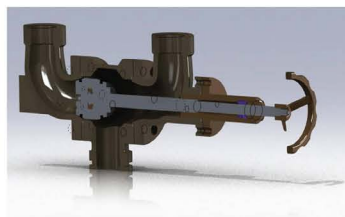
Отличительные особенности:

- Присоединительные размеры: от 20x25 мм до 200x250 мм (от 3/4"x1" до 8"x10").
- Класс давления: от ANSI 150 до ANSI 2500.
- Форма присоединения: RF или RTJ по стандарту ANSI B16.5 стандартно.

• Прочие присоединения по запросу, тип присоединений: фланцевое, резьбовое.

• Возможны исполнения блоков предохранительных клапанов как с переключающими устройствами на входе и выходе,

так и только с переключающим устройством на входе.



- Исполнение с ручным приводом стандартно. Возможны исполнения с другими типами приводов.



Continental Disc Corporation



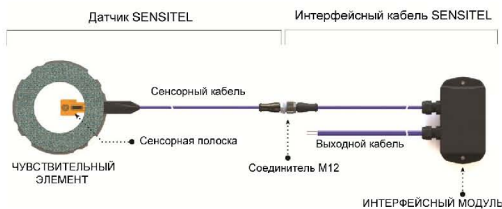
Мембранные предохранительные устройства с индикатором разрыва.

Разработанная компанией CDC система индикации разрыва предохранительной мембраны BDI-FLX™ является электронным устройством, которое в сочетании с системой контроля и оповещения об авариях обеспечивает защиту персонала, оборудования и окружающей среды.

Система предназначена для установки с мембранами от 1" до 12" (от 25 до 300 мм) и представляет собой сенсорную полосу с гибким потенциометром (электрический компонент, сопротивление которого изменяется по мере изгиба), которая является источником сигнала при разрыве мембраны.

Отличительные особенности:

- Температурный диапазон: от -40 до +204 °С.



• Возможность прямой связи с программируемым логическим контроллером, системой группового управления, системой контроля и оповещения об авариях или запирающим устройством, а также обеспечения сухого контакта для промышленных систем управления.

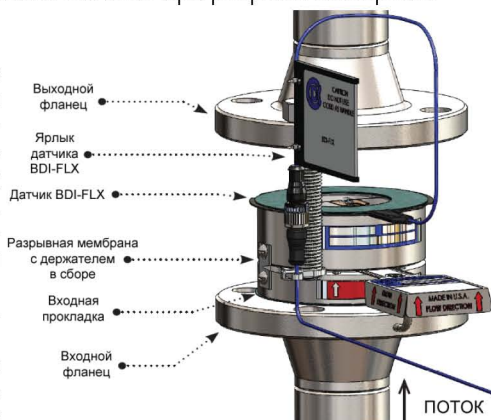
- Проводящий элемент датчика полностью покрыт коррозионностойкой полиамидной плёнкой DuPont™ KAPTON®.



• Передовая технология изготовления сенсорной полоски минимизирует риск её повреждения от чрезмерных нагрузок от затяжки болтовых креплений.

• Установочное кольцо обеспечивает жёсткую фиксацию кабеля, минимизируя возможность его отрыва.

• Установка датчика - после разрывной мембраны по ходу среды с фиксацией между держателем мембраны и выходным фланцем.



Импульсные предохранительные устройства низкого давления.

- Назначение: защита резервуаров от избыточного давления при закачивании продукта, либо термального воздействия на продукт.
- Условный диаметр: от 50 до 600 мм (от 2" до 24").
- Присоединение: фланцевое.
- Диапазон установочного давления: от 0,0022 до 1 бар.
- Надёжные отливки и поковки - нулевые утечки.
- Диапазон настройки вакуума: от 0,0022 до 0,83 бар.

- Рабочая температура: от -197 до + 350 °С.
- Модульная конструкция.
- Материал корпуса: A 105 / A216 WCB, A182 F316 / A351 CF8M, алюминий, специальные сплавы.
- Модульная конструкция.
- Минимальная разница между установочным и рабочим давлением.
- Устройство для предотвращения обратного потока, присоединение для испытаний, фильтр на линии пилотного клапана и устройство для ручного подрыва по запросу.
- Действие импульсного клапана двухпозиционное или пропорциональное.
- Криогенное исполнение.



ДВУСТВОРЧАТЫЕ ОБРАТНЫЕ ЗАТВОРЫ

GOODWIN

Особенности

- Стандартным является конструктивное исполнение затворов с цельным корпусом, исключая наличие в последнем каких либо сквозных, например, резьбовых



вых отверстий для установки заглушек и т. п., что минимизирует вероятность протечек в окружающую среду.

- Затворы, установленные на трубопроводе, исключают возможность их разборки, которая возможна только в случае их демонтажа. Учитывая простоту конструкции, сборка и разборка производятся очень быстро и не требуют наличия специального инструмента.
- Данная конструкция позволяет избежать щелевой коррозии в резьбовых соединениях в случаях, когда существует риск образования таковой. Однако когда наличие сквозных резьбовых отверстий с установленными заглушками необходимо, такое исполнение возможно по требованию.
- Идеально подходят для общего применения на позициях малого и среднего рисков.
- Короткая строительная длина позволяет производить установку в пространственно ограниченных местах.
- Допускает любую установку (горизонтальную / вертикальную).
- Закрытие, в том числе и под воздействием пружины, обуславливает повышенную стойкость к гидравлическим ударам.
- Отсутствуют проблемы при открытии даже затворов больших диаметров, в то время как традиционные поворотные затворы зачастую не срабатывают вследствие большой массы диска.
- По заказу возможно изготовление затворов с протечкой в 1 см³ в минуту на каждый дюйм диаметра прохода. Для сравнения: для затворов обратных с металлическим уплотнением стандарт API 598 допускает протечку 3 см³ в минуту на каждый дюйм диаметра прохода.

Применение

- Линия нагнетания насоса (однонасосная система).
- Дренажные системы.
- Обратные клапаны предотвращения смешения.
- Вентиляционные системы.

Преимущества конструкции

- Более лёгкие створки позволяют снизить инерцию и силу трения, а, следовательно, увеличить скорость срабатывания.
- Специфическая конструкция, позволяющая снизить потери давления в особенности на позициях высокого давления.
- Увеличенный расход через клапан.
- Снижение операционных затрат за счёт снижения энергетических потерь и увеличения производительности.

Типы

Межфланцевый
(стяжной)
Тип BR



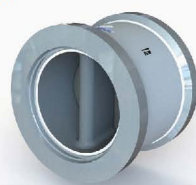
Фланцевый
Тип BFR



Межфланцевый (с ввертными шпильками)
Тип BSR



Хомутной
Тип BHR



Под приварку встык с неразъёмным корпусом
Тип BWR



Под приварку встык с разъёмным корпусом
Тип BWA



Технические характеристики

Размеры: от 2" до 144" / DN от 50 до 3660 мм.

Классы давления:

- ANSI 150 to ANSI 2500.
- API 3000, 5000, 10000, 15000, 20000.
- PN от 16 до 420.

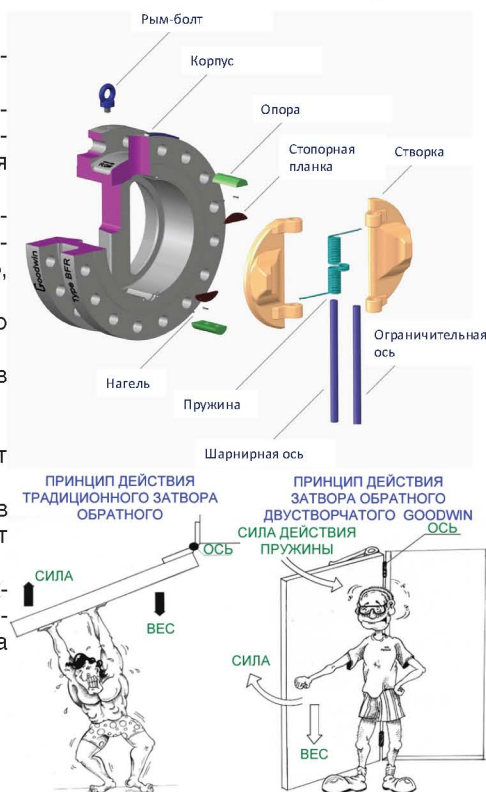
Криогенные затворы: от 2" до 72" / DN от 50 до 1800 мм

Материалы и сплавы:

- Углеродистая сталь.
- Нержавеющая сталь.
- Дуплексная нержавеющая сталь.
- Сплавы на основе никеля.
- Титан

Температурные испытания на прочность и плотность корпусов:

- Криогенные при -196°C.
- Низкотемпературные при -50°C.
- Высокотемпературные при +550°C.



ШАРОВЫЕ КРАНЫ С ПОДЪЁМНЫМ ШТОКОМ МОДЕЛИ RSBV

CONTROL Seal
valve manufacturer



Конструкция шаровых кранов с подъёмным штоком модели RSBV компании «Control Seal B.V.» односедельная, исключая трение между шаром и седлом при перестановке. Краны предназначены для частых срабатываний и условий резких изменений температур, а также рекомендованы для позиций аварийной отсечки и аварийного сброса давления в системе. В специальном исполнении краны применяются на средах с высоким содержанием (до 50%) твёрдых частиц.

Основные технические данные

- Условный диаметр: DN от 25 до 1050 (от 1" до 42").
- Номинальное давление: PN 16 - 750 (ANSI 150 - 4500).
- Рабочая температура: от -196 °C до +600 °C.
- Материал корпуса: углеродистая, легированная углеродистая и нержавеющая стали.
- Герметичность: класс A по ГОСТ Р 54808-2011.

Отсутствие трения между запорными элементами при перестановке

Механизм уплотнения является важным аспектом долговечности крана. Почти вся арматура - стандартные шаровые и пробковые краны, шибберные задвижки, дисковые затворы и т. д. имеют механизм уплотнения, основанный на силах трения, разрыва и прижатия поверхностей. Механизм уплотнения шаровых кранов фирмы «Control Seal B.V.» основан только на осевом перемещении затвора. Этот четвертьоборотный, не подверженный трению и износу, механически подпружиненный способ уплотнения исключает его истирание и в сравнении с другими типами клапанов обеспечивает длительную работоспособность крана.

Уплотнение в затворе

Прерывание потока происходит в результате плотного поджатия шара к седлу за счёт специальной конфигурации штока (винт). Поворот шара происходит без контакта его поверхности с поверхностью седла, потому что в первоначальный момент перемещения шар отходит от седла, а только затем начинает поворачиваться.

Конструкция штока

Шток кранов всегда сбалансирован и совершает только незначительное осевое перемещение при отсутствии всякого вращения в моменты открытия или закрытия.

Уплотнение штока

Уплотнение штока может быть отрегулировано, когда кран находится в рабочем состоянии. Все краны изготавливаются с обратным седлом.

Техническое обслуживание без необходимости демонтажа с трубопровода

Имеется возможность легко и незатратно обслуживать краны через верхний разъём, когда кран установлен на трубопроводе.

Безударность

Самотормозящийся рабочий механизм кранов предотвращает вращение затвора из-за воздействия сил в трубопроводе. За счёт этого исключаются удары, хлопки и обеспечивается безопасность обслуживающего персонала.

Пожаробезопасность

Шаровые краны были успешно испытаны независимой лабораторией на соответствие стандарту на огнестойкость API 6FA и BS 6755 часть 2 (протечка при испытаниях составила 30 % от допустимой).

Эксплуатация

Шаровые краны фирмы «Control Seal B.V.» просты в управлении и не требуют специальных приводов. Они могут управляться маховиком, ручным редуктором и всеми типами приводов, такими как электрический, гидравлический или пневматический.

Преимущества

- Открытие и закрытие без трения, увеличенный срок службы.
- Конструкция с одним седлом исключает влияние термического расширения деталей на работу крана.
- Выбор материалов на устойчивость к коррозии и износу соответствует условиям эксплуатации.
- Самоочищающиеся компоненты затвора из-за высокой скорости потока при открытии или закрытии.
- Конструкция с верхней крышкой позволяет выполнять осмотр и обслуживание крана без демонтажа с трубопровода.
- Возможность контроля уплотнения штока на работающем кране без применения специальных приспособлений.
- Наличие обратного седла у всех кранов, обеспечивающее возможность замены уплотнений штока на кране, находящемся под давлением.
- Механическое уплотнение поджатием шара к седлу; отсутствие пружин и других быстроизнашиваемых элементов, обеспечивающих уплотнение в затворе.
- Уплотнение не зависит от величины давления в линии.
- Не требующее смазки уплотнение.
- Только линейное движение штока, отсутствие вращения.
- Возможность изготовления по стандартам DIN.

Типовые применения

- На молекулярных ситах в условиях частых перестановок.
- В процессах осушки газа и регенерации.
- В работе на пластовой воде.
- На рабочих средах, содержащих песок и пульпу.
- На горячей нефти.
- На водяном паре.
- На сырых углеводородных газах.
- На узлах коммерческого учёта газа.
- При аварийном сбросе
- На аварийной отсечке.
- На сероводороде (с сифонным уплотнением штока).
- При высокой (+600 °C) температуре.
- При низкой (-196 °C) температуре.



ПРОБКОВЫЕ КРАНЫ С КОНТРОЛЕМ ПРОТЕЧКИ МОДЕЛИ DBVV

CONTROL
Seal
valve manufacturer



На сегодняшний день заказчики уделяют повышенное внимание к процессу правильного выбора арматуры с целью уменьшения габаритных размеров арматуры, избегания дополнительных производственных затрат и расходов на обслуживание, а в некоторых случаях и воздействия на окружающую среду. Чтобы удовлетворять этим требованиям компания «Control Seal B.V.» разработала пробковый кран с двойным расширением, с функцией двухсторонней отсечки и контролируемой протечки.

Основные технические данные

- Условный диаметр: DN от 40 до 1050 (от 1 1/2" до 42").
- Номинальное давление: PN 16 - 150 (ANSI 150 - 900).
- Рабочая температура: от -46 °C до +165 °C.
- Материал корпуса: углеродистая, легированная углеродистая и нержавеющая стали.
- Герметичность: класс А по ГОСТ Р 54808-2011.

Отсутствие трения между запорными элементами при перестановке

Механизм уплотнения является важным аспектом долговечности крана. В отличие от другой запорной арматуры, такой как шаровый кран, шиберная задвижка, пробковый кран, поворотная заслонка, механизм уплотнения крана с двойным расширением с функцией двухсторонней отсечки и контролируемой протечки компании «Control Seal B.V.» основан только на радиальном перемещении. Уплотнение не подвергается воздействию сил трения, среза или разрыва, поэтому отсутствует какой-либо износ в зоне уплотнения. Это обуславливает чрезвычайно долгий срок службы по сравнению с другими типами арматуры.

Двухстороннее уплотнение в затворе

Обычно функция двухсторонней отсечки и контролируемой протечки может быть выполнена только с использованием двух отсечных клапанов с промежуточной катушкой между ними и дренажным краном. Кран фирмы «Control Seal B.V.» с функцией двухсторонней отсечки и контролируемой протечки реализует её в одном изделии на входе и выходе.

Снижение стоимости, уменьшение используемого пространства, а также сокращение времени на обслуживание в течение длительного срока эксплуатации - вот что может быть достигнуто благодаря применению крана с функцией двухсторонней отсечки и контролируемой протечки компании «Control Seal B.V.».

Конструкция штока

Шток кранов всегда сбалансирован и совершает только незначительное осевое перемещение при отсутствии всякого вращения в моменты открытия или закрытия.

Уплотнение штока

Набивка сальника может быть заменена на кране, находящемся под давлением, за счёт применения обратного седла - стандартной особенности крана с функцией двухсторонней отсечки и контролируемой протечки компании «Control Seal B.V.».

Техническое обслуживание без необходимости демонтажа с трубопровода

Конструкция крана с функцией двухсторонней отсечки и контролируемой протечки компании «Control Seal B.V.» основана на его низкой стоимости и простоте обслуживания. Для работы с краном, установленном на трубопроводе, не требуется специальных приспособлений; обеспечивается доступ как с нижней, так и с верхней сторон крана.

Безударность

Пробка не может поворачиваться под воздействием сторонних сил в трубопроводе по причине наличия самотормозящего рабочего механизма.

Пожаробезопасность

Краны с функцией двухсторонней отсечки и контролируемой протечки компании «Control Seal B.V.» сконструированы и испытаны независимой лабораторией согласно стандартам на огнестойкость API 6FA, British Standard 6755 часть 2.

Эксплуатация

Кран с функцией двухсторонней отсечки и контролируемой протечки компании «Control Seal B.V.» прост в управлении. Помимо управления маховиком и ручным редуктором на кран могут быть установлены все типы приводов, такие как электрический, гидравлический или пневматический.

Преимущества

- Открытие и закрытие без трения, увеличенный срок службы.
- Компактная система отбора протечек.
- Выбор материалов на устойчивость к коррозии и износу соответствует условиям эксплуатации.
- Конструкция с верхней и нижней крышкой позволяет выполнять осмотр и обслуживание крана без демонтажа с трубопровода.
- Доступ к уплотнению штока для всех кранов, замена уплотнений штока на кране, находящемся под давлением.
- Не требующее смазки уплотнение, отсутствие протечки.
- Только линейное движение штока, отсутствие вращения.
- Возможность изготовления по стандартам DIN.

Типовые применения

- На узлах коммерческого учёта нефти и газа.
- Раскачка топлива (JET A1) в аэропортах и на резервуарах хранения.
- При наливке морских судов и железнодорожных цистерн.
- На базах хранения нефтепродуктов.
- На трубопроводах транспортировки сырой нефти.
- На газе.
- В условиях работы на средах, требующих специальных уплотнительных материалов.
- На чистых углеводородных газах (+165 °C).
- При низкой температуре (-46 °C).



ДИСКОВЫЕ ЗАТВОРЫ С ТРОЙНЫМ ЭКСЦЕНТРИСИТЕТОМ TRI-CON



Конструктивные особенности

Коническое уплотнение с тройным эксцентриситетом

Затворы TRI-CON в качестве основной конструктивной особенности предусматривают уникальный третий эксцентриситет в виде конуса с углом наклона 25°, который нивелирует трение между ламелевым (многослойным) уплотнительным кольцом диска, состоящим из графитовых пластин и пластин из нержавеющей стали, и седлом корпуса.

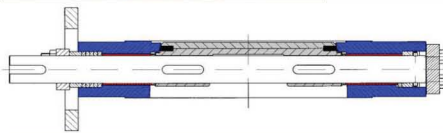
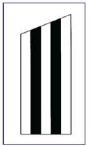
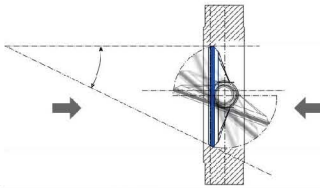
Ламелевое (многослойное) уплотнение Zwick TRI-CON

Многолетний опыт эксплуатации затворов в сложнейших условиях показывает, что наибольшему износу твердыми частицами подвержены диск и уплотнение, т.к. они находятся в потоке среды. Ламелевое уплотнение является «мягким» элементом в паре «седло/уплотнение» и принимает основные повреждения в первую очередь, седла не повреждаются. За последние 20 лет были повреждены не более 3-5 седел затворов. Даже при повреждении нескольких слоев уплотнения затвор обеспечивает полное отсутствие протечек. Для большей надежности седла, его можно покрыть стеллитом. На сегодняшний день компания Zwick предлагает самое широкое уплотнительное кольцо, что обеспечивает сохранение герметичности даже в случае повреждения нескольких слоёв.

Конструкция «вал-диск» Zwick TRI-CON

Цельный вал антивибивной конструкции установлен на широких подшипниках. Оптимальное расположение подшипников исключает возможность изгиба

вала, что обеспечивает его абсолютную герметичность с обеих сторон. Конструкция затвора огнестойкая. Плавающий самоцентрирующийся диск имеет возможность перемещаться по валу для компенсации температурного расширения вала. Диск установлен на двух шпонках и не закреплен на валу. Усилие закрытия передается от вала к диску через 2 шпонки, что значительно надежнее штифтов. Диск самостоятельно занимает положение для точной посадки «конус на конус» в седло.



Большее количество слоев уплотнения! Большая герметичность с обеих сторон. Конструкция затвора огнестойкая. Плавающий самоцентрирующийся диск имеет возможность перемещаться по валу для компенсации температурного расширения вала. Диск установлен на двух шпонках и не закреплен на валу. Усилие закрытия передается от вала к диску через 2 шпонки, что значительно надежнее штифтов. Диск самостоятельно занимает положение для точной посадки «конус на конус» в седло.

Эллиптическая уплотнительная поверхность

Образована конусом, ось которого наклонена к оси трубопровода, седло из нержавеющей стали. Форма уплотнения исключает любое трение между диском и седлом корпуса. Детали входят в контакт только в последний момент хода, что исключает трение и износ. Нулевая протечка в затворе достигается благодаря пакетной конструкции уплотнительного кольца в диске. Уплотнение ламелевое (многослойное) металл по металлу.

Сертификаты: TA-Luft II, SIL 3, EPA 21. **Условный диаметр:** от 50 мм до 2200 мм (от 2" до 88").

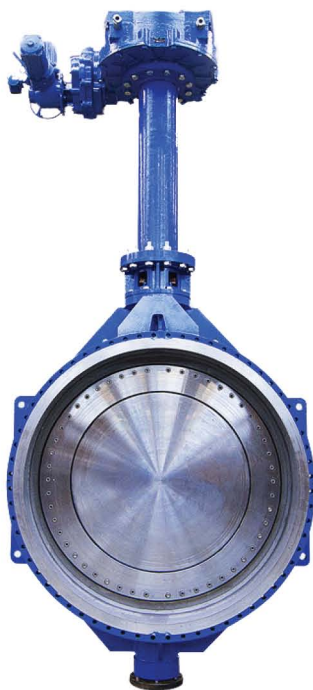
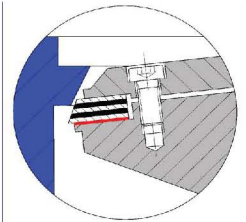
Присоединение: межфланцевое стяжное, межфланцевое с ввертными шпильками, фланцевое, под приварку встык.

Номинальное давление: PN от 10 до 160 (класс ANSI от 150 до 900).

Рабочая температура: от -196°C до +816°C.

Материал корпуса: углеродистая сталь, нержавеющая сталь, специальные сплавы.

Привод: ручной, пневматический, гидравлический, электрический.

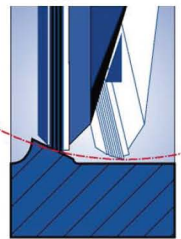
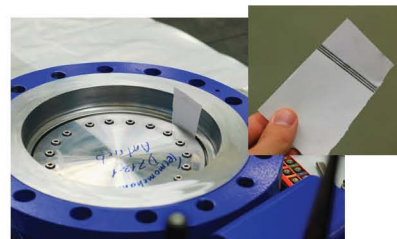


Затвор:

- Диск с тройным эксцентриситетом.
- Уплотнение ламелевое (многослойное) металл по металлу.
- Герметичность класс А по ГОСТ 54808-2011.

Преимущества:

- Габариты, масса.
- Стоимость.
- Крутящий момент.
- Многослойное сменное уплотнение на диске (не менее 3-х слоев нерж. стали) – при механическом повреждении нескольких слоев оставшиеся продолжают обеспечивать заявленную герметичность.
- Самоцентрирующийся диск, посаженный на 2-х шпонках (компенсация температурных расширений). Не допускается крепление диска на штифтах.
- Цельный вал.
- На средах с содержанием мех. включений или на средах, склонных к загустеванию применение уплотненных подшипников / втулок – препятствуют проникновению рабочей среды в полость между валом и подшипником и заклиниванию.
- Плоская широкая прокладка между сменным уплотнением и диском. Установка уплотнительной прокладки в пазу диска не допускается.
- Конструкция дискового затвора позволяет производить замену пакетного уплотнения без полной разборки (достаточно снять затвор с трубопровода и повернуть диск в открытое положение).



- Нет трения между диском и седлом.
- Посадка «конус на конус».
- Отсутствует «срыв» при открытии.
- Большая поверхность уплотнения.
- Многослойное уплотнение.
- Отсутствует радиальное сжатие седла.

- Герметичность затвора класс А по ГОСТ 54808-2011 в обоих направлениях подачи среды (при необходимости).
- Тройной эксцентриситет
- Не допускается применение полимерных материалов в конструкции.
- Только европейские комплектующие.

АРМАТУРА ДЛЯ УСТАНОВОК ФТОРИСТОВОДОРОДНОГО АЛКИЛИРОВАНИЯ



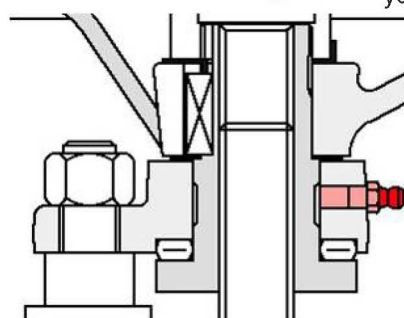
Клапаны Descote установлены на более чем 50-ти установках алкилирования HF по всему миру. 20-летний опыт работы в сфере алкилирования HF с трубопроводами класса HF-1 / HF-2 / HF-20 позволил на практике подтвердить увеличение срока службы арматуры Descote в 3 и более раз по сравнению с предыдущими техническими решениями. Применение клапанов Descote одобрено CopocoPhilips и UOP.

Оптимальные затраты на приобретение с учётом увеличенного срока службы и повышенной надёжности арматуры.

- Повышение эксплуатационной готовности системы.
- Повышение безопасности в течение всего срока службы.
- Повышение безопасности персонала.
- Снижение расходов на техническое обслуживание.

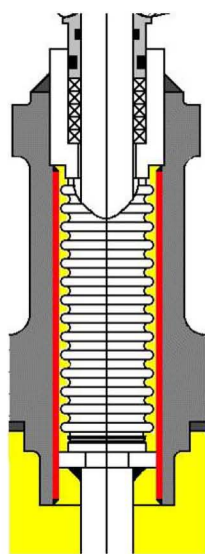
Основные характеристики.

- Простота эксплуатации.
- Отсутствие эмиссии.
- Нулевая протечка в затворе.
- Надёжные отливки и поковки - нулевые утечки.
- Повышенная жесткость корпуса исключает деформации седла при возникновении напряжений в трубопроводе.
- Повышенная толщина фланца крышки и усиленные шпильки.
- Долговечный и прочный маховик большого диаметра.
- Втулка стойки с игольчатыми подшипниками и масленками.
- Трапециевидная резьба, исключая попадание загрязнений и блокировку клапана.
- Индикатор положения с ограничителем хода.
- Цельный, невращающийся шток, холоднокатаный и полированный, обеспечивает плот-



ность набивки и бесперебойную эксплуатацию.

- Вторичное уплотнение – дополнительный аварийный сальник.
- Первичное уплотнение – длинный сальфон целиком внутри удлиненного корпуса для защиты от эрозии, что гарантирует клапану 10 000 полных циклов.
- Итоговые заводские испытания включают испытание сальфона при 1,5 x PN.
- 100% клапанов испытываются при 1,1 x PN с результатом 0 пузырьков / 2 минуты.
- Сварной сальфон – нулевая эмиссия.



- Внутренний вкладыш из монеля, исключая образование фторида железа вокруг сальфона из сплава Hastelloy® C.
- Полностью утопленная прокладка между корпусом и крышкой обеспечивает герметичность соединения.
- Корпус, крышка и присоединительные фланцы покрыты краской, чувствительной к HF, для обнаружения утечек.
- Закаленная поверхность седла с режущей кромкой для удаления технологических загрязнений фторида железа.
- Толщина корпуса и крышки в соответствии с API 600.

Преимущества конструкции по сравнению с шаровыми кранами, задвижками и пробковыми кранами.

Отсутствуют детали типа подвижных клиньев или вращающихся пробок:

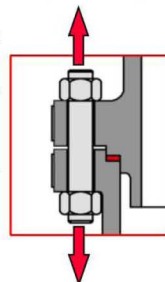
- Шарнирный диск, невращающийся.
- Поступательное перемещение штока, защищенного сальфоном.

Полный проход по всему пути движения потока:

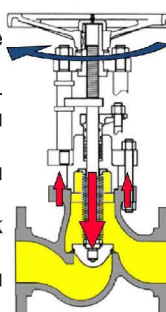
- Обеспечивает малое падение давления.

Отсутствует мертвая зона:

- Минимизация внутренних загрязнений.



Повышенная жесткость корпуса

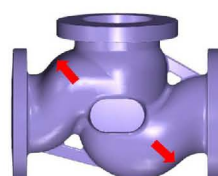


Толщина стенки корпуса

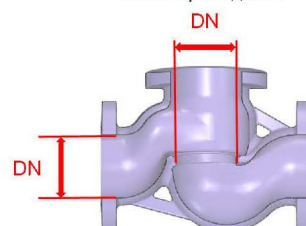


Никелевая подкладка против водородного растрескивания

Усовершенствованная конструкция для улучшения значения Cv



Все размеры – полнопроходные



БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩИЕ ЗАГЛУШКИ СЕРИИ PL



Быстродействующие заглушки, являющиеся альтернативой поворотным заглушкам (очкам Шмидта), позволяют существенно увеличить экономическую эффективность производства за счёт сокращения трудозатрат и значительного снижения времени на прерывание технологического процесса, необходимых для перестановки заглушки, - изменение положения заглушки может быть произведено за считанные минуты одним человеком и без инструментов. Они предназначены для надёжного отключения магистралей с газами, порошками, жидкостями и вязкими жидкостями. Выбор материалов основных деталей и прокладок производится в соответствии с требованиями заказчика с учетом условий применения. Способ управления: рычаг, ручной редуктор, пневматический, гидравлический или электрический приводы.

Основные технические данные

- Условный диаметр: модель PLB: от 1/2" до 10" (от 12 до 250 мм).
модель PLR: от 10" до 30" (от 250 до 750 мм).
модель MPL: от 32" до 50" (от 800 до 1250 мм).
- Номинальное давление: от вакуума до ANSI 2500 (PN до 420).
- Рабочая температура: от -104 °C до +760 °C.
- Материал корпуса: углеродистая и нержавеющая стали, никелевые сплавы.
- Скорость перестановки: заглушки от 1/2" до 10" (от 12 до 250 мм): не более 30 секунд.
заглушки от 12" до 50" (от 300 до 1250 мм): не более 3 минут.
- Герметичность: нулевая протечка.

Характерные особенности

- Полнопроходная конструкция с фланцевым присоединением и затвором в виде шиберов, установленного в направляющих роликах.
- Пожаробезопасная конструкция по API 607 в случае с графитовыми прокладками.
- Отсутствие застойных зон.
- Небольшое количество подвижных деталей.
- Надёжное механическое устройство.
- Минимальное влияние человеческого фактора.
- Запасные детали – только прокладки.

Основные опции

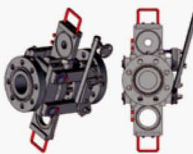
- Комбинация заглушки и одного (модель 1V1) или двух (модель 2V1) шаровых кранов – устройство Vannobturator – позволяет уменьшить расстояние между фланцами, снизить количество прокладок, уменьшить потери в среде.



- Сдвоенные заглушки с системой Interlock и безопасным положением.



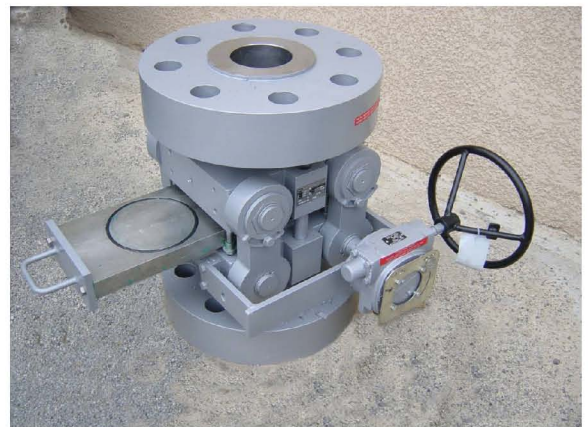
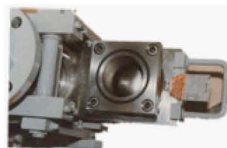
- Заглушка с трёхпозиционным шибером – внесена дополнительная позиция с уменьшенным размером (размеры – по требованию заказчика).



- Система быстрой смены сетчатых фильтров (фильтры устанавливаются в подвижной кассете; после того как фильтрующий элемент введён в эксплуатацию, второй элемент доступен для обслуживания / чистки / замены).



- Применение в качестве держателей для разрывных мембран.



Безопасность и преимущества

- Быстрота и лёгкость использования: повышение продуктивности за счёт снижения времени простоев, снижение расходов на содержание, минимизация потерь во время перекрытия магистрали (за счёт лёгкого раздвижения поверхностей), отсутствие необходимости в инструментах и подъёмных механизмах.
- Ориентированность на заказчика: автоматический и/или инструментальный контроль из операторской; применение технических условий и норм по запросу клиентов.
- Лёгкость в обслуживании: используются 4 прокладки для шиберов, 2 из которых вне процесса.
- Долговечность и надёжность: срок службы - 30 лет.
- Повышение безопасности и эффективности производства в целом.

Типовые применения

Заглушки Onis могут быть использованы на любых технологических позициях (H₂S, азот, продукты коксования, дизельное топливо, природный газ, бензин, хлор, синильная кислота и других) нефтегазоперерабатывающих предприятий, химических комбинатов, магистральные трубопроводов, компрессорных и насосных станций и морских платформ. Они также используются для изоляции реакторов, подогревателей и печей, на факельных установках, на позициях крекинга, на манифольдах, в качестве держателей для разрывных мембран, в обвязке фонтанной арматуры.

УЛЬТРАКОМПАКТНЫЕ ПРИВОДЫ В МОРСКОМ ИСПОЛНЕНИИ МОДЕЛИ UCR



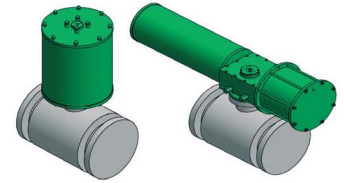
servovalve

За последние десятилетия в нефтегазовой промышленности увеличилось количество проектов, связанных с морским климатом, именно поэтому значительная часть продукции компании Servovalve изготавливается для этого применения. Технические отзывы от заказчиков ясно показывают, что самой важной особенностью применения оборудования на морских платформах и плавучих установках добычи, хранения и транспортировки нефти является ограниченное пространство. Следуя все более многочисленным запросам, Servovalve разработал ультракомпактный привод для линейных и четвертьоборотных клапанов, применяя инновационные технические решения, позволившие до минимума сократить размер и вес привода, сохранив при этом высокую надежность продукции Servovalve. Опыт, полученный при поставках оборудования для морского климата, а также все возрастающее количество заявок на компактные приводы подтолкнули Servovalve к разработке и производству линейки ультракомпактных приводов.

Техническое описание

Конструкция привода с кулисным механизмом обеспечивает наиболее стандартизованное и экономичное решение для применения на четвертьоборотных клапанах, однако для установки подобного привода требуется достаточно большое пространство. Серия UCR была разработана для обеспечения таких же рабочих характеристик, как и у приводов с кулисным механизмом, но, благодаря инновационной конструкции, габариты привода Servovalve UCR намного меньше.

В частности, приводы UCR в отличие от традиционного привода с кулисным механизмом, для обеспечения поворота на 90° не требуют наличия отдельного внешнего цилиндра и пружинного картриджа, присоединенных к центральной кулисе. Инновационная конструкция привода UCR позволяет разместить в одном единственном компактном цилиндре все необходимые компоненты для управления клапаном: пневматический/гидравлический цилиндр, пружину и механизм для преобразования линейного движения поршня в поворот вала клапана на 90°. Данная конструкция отличается универсальностью, обеспечивает требуемые выходные моменты, при этом не исключается возможность изготовления конструкции на заказ, позволяющей оптимизировать сборку клапана с приводом и минимизировать габариты. Конструкция, технологии и материалы, применяемые при изготовлении привода, гарантируют оптимальную работу в самых сложных условиях эксплуатации в любой окружающей среде в соответствии с требованиями международных стандартов. Устойчивость к коррозии и защита внутренних деталей позволяет использовать приводы в морском климате, в коррозионной атмосфере, а также в таких сложных условиях эксплуатации, как зона воздействия брызг или подводные участки трубопровода.



Технические характеристики

Для пневматического исполнения стандартный диапазон давления:

- Минимальное рабочее давление – 2,5 бар.
- Расчетное давление – 10,5 бар.
- Испытательное давление цилиндра – 1,5 максимально допустимого давления.
- Испытание привода – 1,2 рабочего давления привода.

Для гидравлического исполнения стандартный диапазон давления:

- Максимальное рабочее давление – 220 бар.
- Испытательное давление цилиндра – 1,5 максимально допустимого давления.
- Испытание привода – 1,2 рабочего давления привода.

По заказу привод может быть разработан также для других диапазонов давления в соответствии с проектной спецификацией.

Угол поворота для привода UCR: 90° +/- 4° (180° либо другой - по запросу).

Время срабатывания для приводов системы ПАЗ: до 0,2 секунды.

Температура окружающей среды:

- Минимальная: - 20 °С.
- Максимальная: +80 °С.
- Низкотемпературное (-45 °С) либо высокотемпературное исполнение (+140°С) – по запросу.

Управляющая среда:

- Воздух КИП.
- Очищенный и осушенный природный газ.
- Минеральное масло.
- Исполнения для других управляющих сред – по заказу.

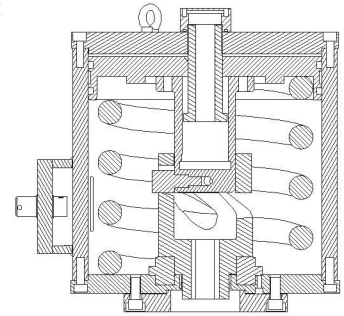
Обслуживание:

На внутренние детали привода нанесена смазка, пригодная для всего срока службы, поэтому через длительное время может понадобиться только замена резиновых прокладок, как указано в инструкции по эксплуатации.

Значения крутящих моментов и габаритные размеры:

Приводы UCR разрабатываются для соответствия требуемым характеристикам конкретного клапана с оптимальными массой и размерами, поэтому выходной крутящий момент и габариты определяются индивидуально согласно запросу заказчика.

Таким образом, каждый проект прорабатывается в соответствии с конкретными техническими условиями, чтобы полностью удовлетворить требования конечного заказчика и предоставить наилучшее техническое решение в соответствии с технологическим процессом и требованиями к месту установки.





Информация для контактов:
Россия, 173021, Великий Новгород, ул. Нехинская, 61
тел. (8162) 50-06-10, факс (8162) 50-06-11
office@nbmcom.ru, office@aoenm.ru
www.nbmcom.ru, www.aoenm.ru

