



ПРОИЗВОДСТВО И ПОСТАВКА  
ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ

# ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА ДЛЯ ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

## О КОМПАНИИ

АО «Энергомаш» (г. Великий Новгород) является производителем и поставщиком высокотехнологичной трубопроводной арматуры для предприятий газовой, нефтяной, химической и энергетической отраслей промышленности. Компания основана в 2005 году. В номенклатуру поставляемого оборудования входит запорная, регулирующая и предохранительная арматура.

### Возможности предприятия

АО «Энергомаш» имеет возможность производства оборудования из различных материалов, всего спектра по типоразмерам и классам давлений. Производимая арматура может поставляться в составе с различными типами приводов по требованию заказчика.

Проработкой технических требований заказчика, либо требований проектных организаций, занимается высококвалифицированный технический персонал компании. Вся производимая продукция имеет сертификаты и декларации соответствия «Техническому регламенту таможенного союза».

Наличие в структуре АО «Энергомаш» сервисного центра позволяет производить гарантийное и послегарантийное обслуживание поставленного оборудования. Специалисты сервисного центра осуществляют шеф-монтажные работы, проводят обучение технических специалистов заказчика, что позволяет потребителям собственными силами производить наладку и ремонт оборудования нашего производства.



### Соответствие оборудования техническим нормативам ПАО «Газпром»

Адаптация нашей продукции под условия эксплуатации на объектах добычи, транспорта и хранения газа ПАО «Газпром» проводится во взаимодействии с проектными организациями и ведущими техническими специалистами дочерних эксплуатирующих обществ. Изменения и дополнения в конструкцию вносятся с учетом рекомендаций, после проведения приёмочных испытаний продукции на полигоне «Саратоворгдиагностика», а также в процессе согласования технических условий на производство и сопроводительной документации с Департаментом транспортировки газа ПАО «Газпром».

Трубопроводная арматура, представленная в настоящем каталоге, включена в Реестр оборудования, разрешённого для поставки на объекты ПАО «Газпром» и соответствуют требованиям СТО 2-4.1-212-2008 «Общие технические требования к трубопроводной арматуре, поставляемой на объекты ПАО «Газпром»».

Пройдена добровольная сертификация в системе ИНТЕРГАЗСЕРТ.



Большая номенклатура и высокое качество продукции, способность быстро реагировать на потребности заказчика позволили АО «Энергомаш» стать поставщиком трубопроводной арматуры для большинства предприятий нефтегазового комплекса Российской Федерации. В числе наших основных заказчиков:

- ПАО «Газпром»
- ПАО «Сибур»
- ПАО «Роснефть»
- ПАО «Новатэк»
- ПАО «Лукойл»
- АО «Арктикгаз»

## ШАРОВЫЕ КРАНЫ МОДЕЛЕЙ EP, ET

### Изготовление и поставка:

- По ТУ 3742-005-79900391-2014 и СТО Газпром 2-4.1-212-2008.

### Модели и конструктивные исполнения:

- Модель **EP** – полнопроходные, с плавающим шаром:  
✂ DN 10 мм – 150 мм PN 16 – 160 или классов давления по ANSI 150, 300, 600, 900.
- Модель **ET** – полнопроходные и с зауженным проходом, с шаром в опорах:  
✂ DN 50 мм – 900 мм PN 16 – 250 или классов давления по ANSI 150, 300, 600, 900, 1500.

### Применение и назначение:

- Краны предназначены для использования в качестве запорных устройств на трубопроводах промышленных и газосборных пунктов, газоперерабатывающих заводов, линейной части газопроводов, технологических обвязок компрессорных и газораспределительных станций.
- Краны изготавливаются климатических исполнений У1, УХЛ1 и М1 (при поставке в районы с морским климатом).
- Направление потока рабочей среды – любое.

### Присоединение к трубопроводу:

- Фланцевое по стандарту, указанному заказчиком.
- Под приварку. Присоединительные размеры выполняются с разделкой кромок согласно заказной спецификации.

### Способ установки:

- Способы установки – надземный или подземный, в соответствии с требованиями заказчика. Краны пригодны для установки на вертикальном (кроме кранов с пневмогидроприводом типа "газ-масло") и горизонтальном трубопроводах.

### Герметичность:

- Герметичность затвора кранов соответствует классу А по ГОСТ 9544.

### Огнестойкость:

- Краны изготавливаются в двух исполнениях по огнестойкости: огнестойкое и неогнестойкое. Огнестойкое исполнение крана подтверждается испытаниями по требованию Заказчика на соответствие требованиям стандарта ГОСТ 33856-2016, API Specification 6FA или другого стандарта по требованию заказчика.
- При применении в конструкции кранов (по требованию заказчика) огнестойких материалов, их огнестойкость подтверждается сертификатами пожарной безопасности.
- Краны огнестойкого исполнения, укомплектованные приводами, при огневом воздействии температурой 750 – 1000 °С в течение 30 минут обеспечивают работоспособность и герметичность затвора крана не ниже класса «В» – по ГОСТ 9544.

### Ручное управление кранами:

- Максимальная сила, прилагаемая к маховику или рычагу при работе с предельно допустимым усилием тяги или вращающим моментом:  
✂ не превышает 150 Н – при управлении;  
✂ не превышает 450 Н – в момент страгивания и начала движения.
- Вращение маховика ручного дублёра электропривода или маховика ручного привода по часовой стрелке соответствует закрытию крана, а вращение против часовой стрелки – открытию крана.



## ОСЕСИММЕТРИЧНЫЕ ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ ТИПА EZ

### Изготовление и поставка:

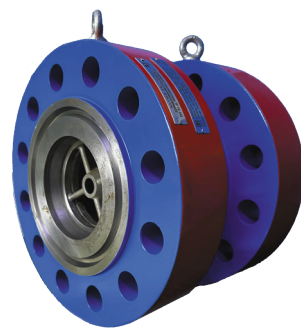
- По ТУ 3742-012-79900391-2013 и СТО Газпром 2-4.1-212-2008.

### Тип:

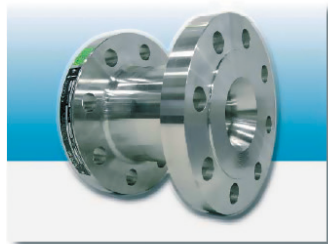
- Тип **EZ**: DN 25 мм – 900 мм PN 16 – 250 или классов давления по ANSI 150, 300, 600, 900, 1500.

### Применение и назначение:

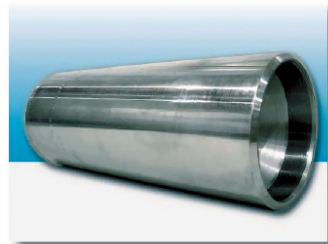
- Клапаны предназначены для установки на трубопроводах промышленных и газосборных пунктов, газоперерабатывающих заводов, линейной части газопроводов, технологических обвязок компрессорных и газораспределительных станций с целью автоматического предотвращения обратного потока среды и пропуска её в прямом направлении.
- Клапаны изготавливаются климатических исполнений У1, УХЛ1 и М1 (при поставке в районы с морским климатом).
- Направление потока рабочей среды – одностороннее в соответствии со стрелкой на корпусе.



### Присоединения к трубопроводу:



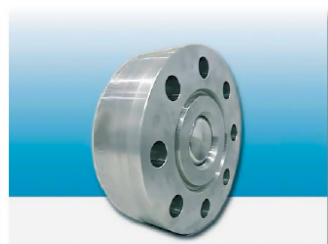
Фланцевое



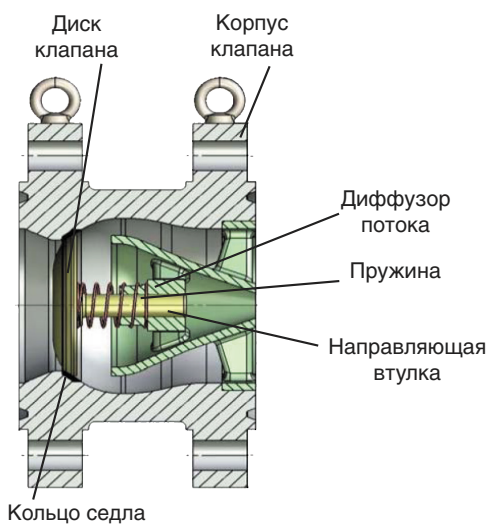
Под приварку



Межфланцевое  
стяжное



Межфланцевое  
с ввертными шпильками



### Стандартное исполнение клапанов типа EZ



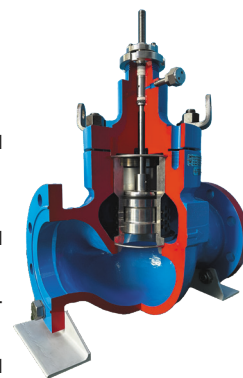
## РЕГУЛИРУЮЩИЕ СЕДЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ СЕРИИ ЕКР

### Изготовление и поставка:

- По ТУ 3742-008-79900391-2014 и СТО Газпром 2-4.1-212-2008.

### Модели и конструктивные исполнения:

- **ЕКР1** – односедельная конструкция с ввертным седлом.
- **ЕКР1-03** – односедельная конструкция с перфорированным плунжером - применяется для исключения кавитации и подавления шума.
- **ЕКР3** – клеточная конструкция со стандартной перфорацией для общего назначения.
- **ЕКР3-03** – клеточная конструкция со специальной перфорацией для снижения уровня уровня шума и исключения кавитации.
- **ЕКР3-01X** – клеточная конструкция с большими окнами (без перфорации) повышенной пропускной способности.
- **ЕКР3-04** – клеточная конструкция с двойной клеткой для сложных условий эксплуатации на сжимаемых и несжимаемых средах (подавление шума и исключение кавитации).



### Корпус:

- Условный диаметр: модель ЕКР1 - DN 25 до DN 150 мм; модель ЕКР3 - DN 50 до DN 500 мм.
- Номинальное давление: от PN 16 до PN 250 (класс ANSI от 150 до 1500).
- Форма корпуса – проходная или угловая. Исполнения с угловым корпусом имеют обозначение **A** в конце модели.
- 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:

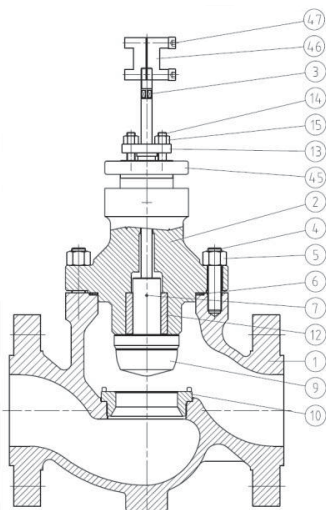
- ELTG1 – с верхней направляющей и неуравновешенным плунжером.
- ELTG3 - клеточный, с уравновешенным плунжером.
- Уплотнения: металлическое или «мягкое» (фторопласт).
- Пропускная характеристика: линейная или равнопроцентная.
- Герметичность в затворе согласно ГОСТ 9544 (ANSI/FCI 70.2): стандартно – класс IV; опция – классы V и VI.

### Диапазон регулирования:

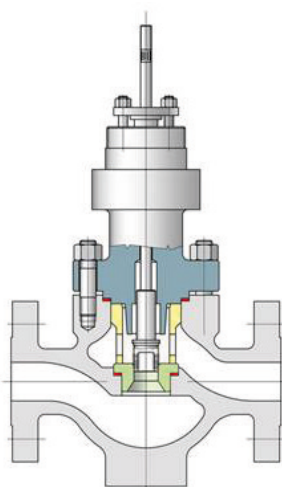
- $C_{vmax}/C_{vmin}$  – 50:1.

### Климатические исполнения:

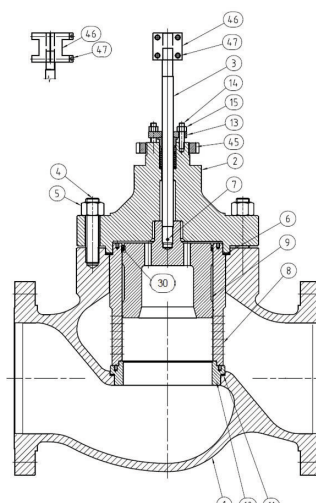
- У1, УХЛ1 или М1 (при поставке в районы с морским климатом).



ЕКР1 с ввертным седлом



ЕКР1 с перфорированным плунжером



ЕКР3, 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.

## РЕГУЛИРУЮЩИЕ ШАРОВЫЕ КРАНЫ СЕРИИ ЕСВ



Регулирующие шаровые краны серии ЕСВ обеспечивают превосходную герметичность, типичную для запорной арматуры в сочетании с широким диапазоном регулирования. Серия ЕСВ может одновременно пропускать большие объемные расходы и точно регулировать малые расходы. Таким образом, достигается диапазон регулирования 200:1 и более.

Более того, с использованием специальных конструкций затворов краны серии ЕСВ позволяют снижать шум и исключать кавитацию.

Серия ЕСВ предлагается в нескольких конфигурациях:

1. **Модель ЕСВ54** с особым перфорированным диском, специально разработанным для снижения шума и устанавливаемым в корпусе крана после затвора.
2. **Модель ЕСВ55** со специальным исполнением затвора обеспечивающим хорошее регулирование расхода, возможность снижения шума и подавления кавитации.
3. **Модель ЕСВ56 – сегментный кран с V-образным вырезом** – конструкция с прямо-

точной формой корпуса специально разработана для вязких и абразивных рабочих сред.

### Основные преимущества серии ЕСВ:

- Большое количество вариантов исполнения в зависимости от рабочих условий.
- Возможность работы в условиях высоких перепадов давления.
- Большая пропускная способность и большой диапазон регулирования позволяют уменьшить размер арматуры и снизить затраты.
- Быстрозащелкивающий затвор.
- Надежное и долговечное сальниковое уплотнение благодаря поворотному движению вала.
- Компактный литой корпус для кранов низкого давления (до PN 40) с уменьшенными массогабаритными характеристиками.

### Изготовление и поставка:

- По ТУ 3742-009-79900391-2014 и СТО Газпром 2-4.1-212-2008.

### Корпус:

- Конструкция с боковым разъемом или полностью сварная.
- Номинальный диаметр: от DN 25 до DN 900 мм.
- Номинальное давление: от PN 16 до PN 250 (класс ANSI от 150 до 1500).
- Материал: углеродистая или нержавеющая стали, специальные сплавы.

### Шар:

- Уплотнение затвора – фторопласт (PTFE) или «металл / металл».
- Материал: тот же, что и корпуса или нержавеющая сталь.
- Покрытия: никелирование, стеллит, карбид вольфрама, карбид хрома, нерж. сталь.

**Шток:** антивибивная конструкция.

### Седла:

- Подпружиненные, саморазгружающиеся.
- Уплотнения PTFE или «металл-металл» (материалы: нержавеющая сталь с покрытием стеллит, карбид вольфрама, карбид хрома).

**Присоединение:** фланцевое или приварное.

**Способ установки:** надземный или подземный.

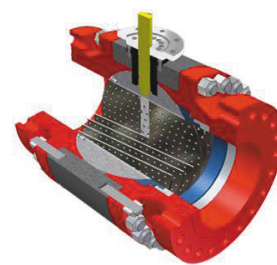
**Направление среды:** одностороннее для ЕСВ54 и ЕСВ56; одностороннее или двустороннее для ЕСВ55.

### Герметичность в затворе:

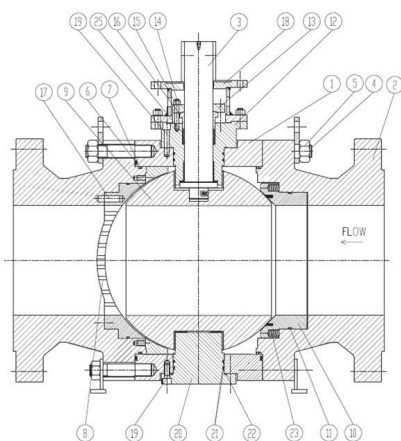
- Классы IV и V согласно ГОСТ 9544 (ANSI/FCI 70.2).
- Класс VI или класс A возможны для седла из фторопласта (PTFE).



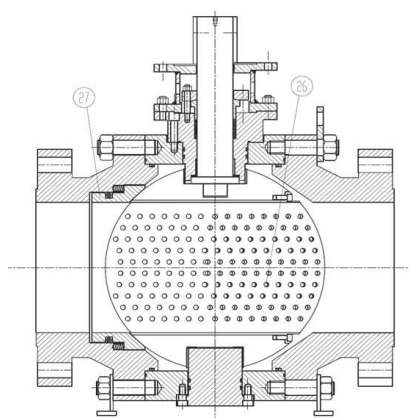
Перфорированный диск ECB54



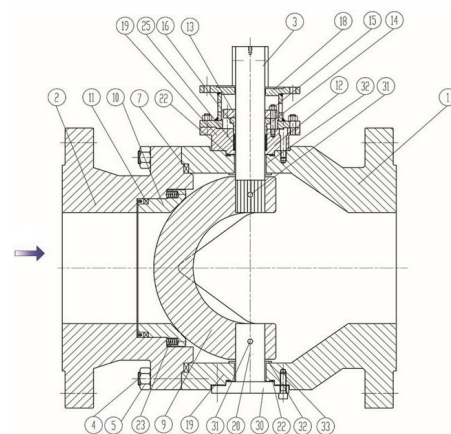
Затвор ECB56



Конструкция ECB54



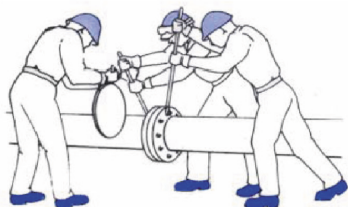
Конструкция ECB55



Конструкция ECB56

## МЕХАНИЗИРОВАННЫЕ СТАЦИОНАРНЫЕ ОТСЕЧНЫЕ УСТРОЙСТВА - МСОУ

МСОУ, являющиеся альтернативой поворотным заглушкам (очкам Шмидта), позволяют существенно увеличить экономическую эффективность производства за счёт сокращения трудозатрат и значительного снижения времени на прерывание технологического процесса, необходимого для перестановки заглушки, - изменение положения заглушки может быть произведено за считанные минуты одним человеком и без инструментов.



Традиционные методы перекрытия трубопроводов имеют следующие значительные недостатки:

- Неравномерное усилие сжатия уплотнения.
- Коррозия внешних болтов.
- Затруднительная процедура обслуживания уплотнений.

МСОУ позволяют справиться с проблемами, возникающими при перекрытии трубопроводов.

### Изготовление и поставка:

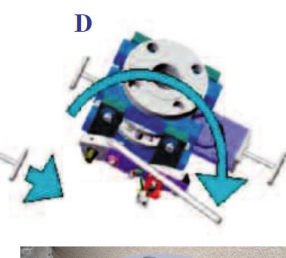
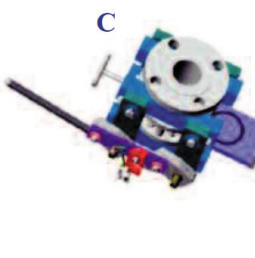
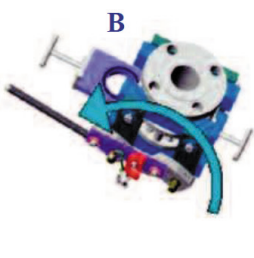
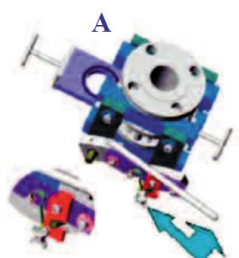
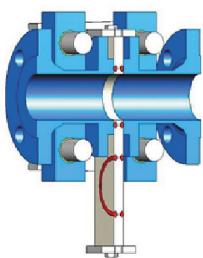
- По ТУ 3741-014-79900391-2014.

### Устройство:

Быстродействующая заглушка состоит из двух половин, которые соединены между собой механически, и шиберной заслонки. 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 учётом условий применения. Способ управления: рычаг, ручной редуктор, пневматический, гидравлический или электрический приводы.

### Рабочий цикл заглушки:

- Нажмите на запорное устройство (А).
- С помощью рычага (В) можно развести половинки заглушки и высвободить заслонку, которая центрируется подъёмной системой. Расширение трубопровода составляет от 3 до 5 мм (величина, которая значительно меньше стандартного расширения трубопровода из-за разницы температур в зимний и летний период).
- Заслонка направляется и центрируется подъёмной системой, ее можно перевести из закрытого положения в полнопроходное положение (С).
- Рычаг позволяет сжать две половинки и зафиксировать заглушку в положении (D). Теперь заглушка находится в нужном положении.

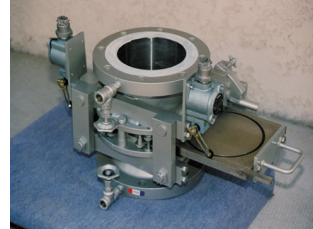
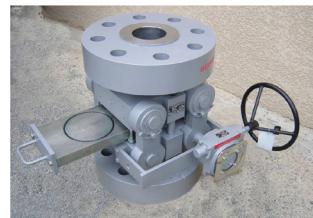


### Основные технические данные:

- Условный диаметр:
  - ∕ до 250 мм - управление с помощью рычага.
  - ∕ от 250 до 750 мм - управление с помощью привода.
  - ∕ от 800 до 1250 мм - управление с помощью привода, увеличенное количество точек прижима
- Номинальное давление: от вакуума до PN 420.
- Рабочая температура: от -104 °С до +760 °С.
- Материал корпуса: углеродистая и нержавеющая стали, никелевые сплавы.
- Герметичность: нулевая протечка.

### Типовое применение

Природный газ, в том числе влажный и с содержанием сероводорода.





Информация для контактов:

Россия, 173021, Великий Новгород, ул. Нехинская, 61

тел. (8162) 50-06-10, факс (8162) 50-06-11

[office@nbmcom.ru](mailto:office@nbmcom.ru), [office@aoenm.ru](mailto:office@aoenm.ru)

[www.nbmgroup.ru](http://www.nbmgroup.ru)

