

АТОММАШЭКСПОРТ





О ПРЕДПРИЯТИИ

СОЗДАНИЕ

В 1977 году в структуре производственного объединения «Атоммаш» создан внешнеэкономический отдел.

С 1 июля 1989 года внешнеэкономический отдел ПО «Атоммаш» преобразован в самостоятельную хозяйственную организацию — внешнеторговую фирму (ВТФ) «Атоммашэкспорт».

В 1995 году предприятие получило статус открытого акционерного общества — ОАО «Атоммашэкспорт».

В 2002 году создано производство специальной трубопроводной арматуры.

МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ

АО «Атоммашэкспорт» располагается в г. Волгодонске Ростовской области.

СФЕРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Разработка, изготовление и поставка технологически сложной и ответственной продукции: специальной трубопроводной арматуры для объектов газовой отрасли, оборудования для предприятий атомной и тепловой энергетики, нефтегазохимии, металлургии, оказание инженеринговых услуг, сервисное обслуживание.

СЕРТИФИКАЦИЯ

Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ISO 9001:2008. Продукция АО «Атоммашэкспорт», подлежащая обязательной сертификации в соответствии с законодательными требованиями, сертифицирована в соответствующих органах по сертификации.

ОСНОВНЫЕ ПОТРЕБИТЕЛИ ПРОДУКЦИИ

Предприятия атомной и тепловой энергетики, газовой, химической, металлургической, нефтяной отраслей промышленности.

ЭКСПОРТ ПРОДУКЦИИ

Страны СНГ, Восточная Европа, Индия, Китай, Иран.

ЧИСЛЕННОСТЬ ПЕРСОНАЛА

Более 800 человек.

КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ ОСЕСИММЕТРИЧНЫЕ

Клапаны обратные применяются в системах трубопроводов в качестве неуправляемых, автоматически действующих защитных устройств и предназначены для предотвращения обратного потока природного, нефтяного и искусственного газов в районах их добычи, транспортирования и хранения. Устанавливаются на наземных и подземных участках трубопровода.

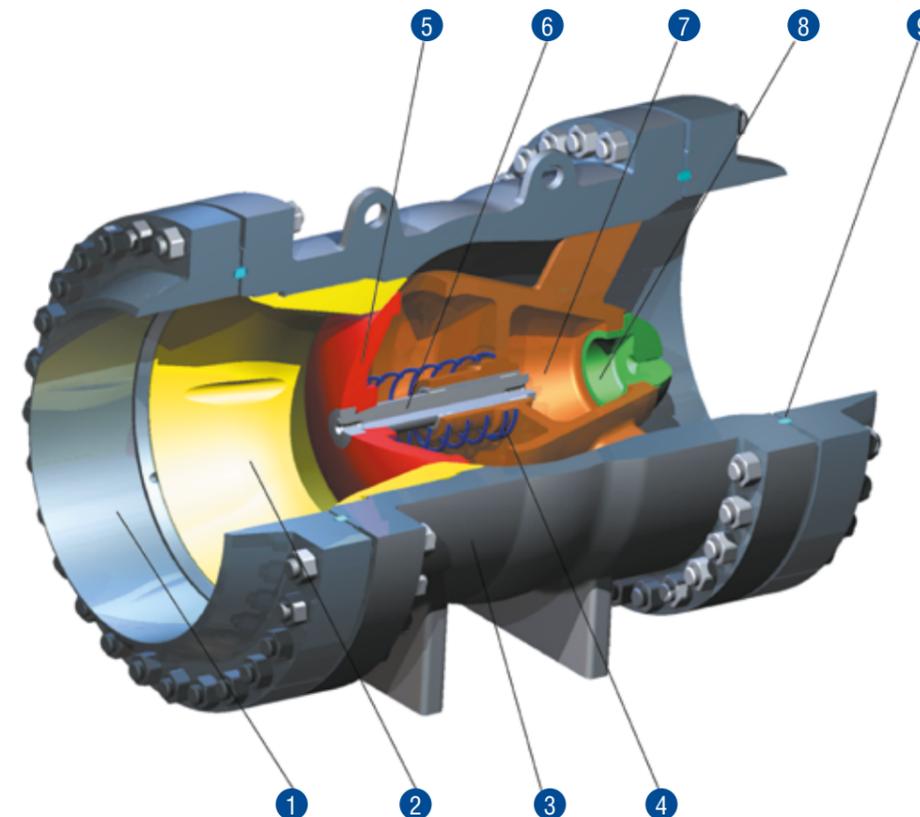
Осесимметричный клапан обратный разработан с учетом удовлетворения трем обязательным требованиям:

- 1 БЕЗУДАРНОСТЬ
- 2 МАЛЫЕ ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ
- 3 ОТСУТСТВИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ В ТЕЧЕНИЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДА ВРЕМЕНИ

В полностью открытом положении обтекатель с запорным органом и внутренняя поверхность корпуса образуют идеальную конфигурацию для восстановления давления. Скорость среды возрастает по мере достижения седла клапана, и затем, благодаря точно спрофилированным внутренним поверхностям корпуса и обтекателя, обеспечивается восстановление первоначального давления. На выходе из клапана значения скорости и давления среды практически идентичны их значениям на входе. Гидравлическое сопротивление клапана минимально, что снижает эксплуатационные расходы насосов и компрессоров.

Спрямолинейная осесимметричная проточная часть устраняет вихревые течения и неоправданные изменения направления потока среды в клапане. Это дает значительное снижение уровня шума и турбулентности, а также предотвращает эрозию, вызываемую неочищенными средами.

Дополнительным преимуществом конструкции осесимметричного клапана является его продолжительный срок эксплуатации вследствие того, что движущиеся детали не подвергаются ударным нагрузкам, которые возникают в традиционных конструкциях (захлопках).



- | | |
|-------------------|--------------|
| 1 Фланец ответный | 6 Шток |
| 2 Седло | 7 Обтекатель |
| 3 Корпус | 8 Пробка |
| 4 Пружина | 9 Прокладка |
| 5 Затвор дисковый | |

Наличие вспомогательной пружины обеспечивает своевременное закрытие клапана, что предотвращает возникновение обратных потоков среды, которые могут «разогнать» запорный орган до значительной скорости и нанести им удар об уплотнительную поверхность седла.

Очень высокое быстродействие обеспечивает надежную работу клапана при помпажных режимах работы в трубопроводной системе. Высокое быстродействие и отсутствие ударных нагрузок при перемещении деталей клапана способствует отсутствию износа и повреждений, вызванных работой на переходных режимах.

В открытом положении запорный орган клапана прижат потоком рабочей среды к обтекателю, все подвижные части клапана находятся в состоянии покоя, что исключает износ элементов клапана. Это обеспечивает надежную безаварийную эксплуатацию клапана в течение длительного времени.



ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Литой корпус имеет сварную конструкцию, что обеспечивает возможность контроля сплошности материала неразрушающими методами (РГД, УЗК) в объеме 100%, а не только прикомочных зон, что гарантирует абсолютную безопасность клапана при эксплуатации. Данное требование оговорено в нормативных документах ПАО «Газпром», однако невыполнимо при изготовлении цельнолитых корпусов. Внутрикорпусные детали, опоры, проушины для строповки крепятся к корпусу посредством сварки, которая выполняется с соблюдением всех требований ПАО «Газпром» и действующих правил безопасности. При этом внутренние поверхности корпуса и обтекателя механически обработаны, что безусловно гарантирует высокую точность размеров и качество поверхности.

Уплотнительные поверхности седла и запорного органа клапанов АО «Атоммашэкспорт» выполнены с применением современных технологий – твердых коррозионно-, эрозивно- и износостойких наплавов, что обеспечивает высокую эксплуатационную надежность и герметичность в затворе в течение всего срока эксплуатации без необходимости обслуживания и ремонта, в том числе при наличии значительного количества твердых частиц в рабочей среде.

Подшипники штока установлены не непосредственно в обтекателе корпуса клапана, а во втулке, выполненной из нержавеющей стали. Это предотвращает попадание продуктов коррозии в подшипниковый узел.

На поверхность штока запорного органа нанесено покрытие, которое препятствует адгезии твердых частиц и влаги, содержащейся

в рабочей среде, с поверхностью штока. Эти элементы обеспечивают надежность функционирования и отсутствие износа штока в течение всего срока эксплуатации.

В клапанах производства АО «Атоммашэкспорт» применены уплотнительные элементы, гарантированно обеспечивающие герметичность сопряжения седла с корпусом даже при ослаблении усилия затяжки седла в течение всего срока эксплуатации клапана. Клапаны производства АО «Атоммашэкспорт» DN 500 и более по требованию заказчика выполняются с приварными переходными катушками. Это обеспечивает приварку клапана к трубопроводу любого класса прочности без последующей термообработки, что способствует снижению себестоимости и сроков выполнения монтажа клапана на трубопровод.

Запорные органы клапанов больших размеров (DN 700 и более) имеют разнесенную опорную схему, т.е. опоры штока расположены по обе стороны от диска, что значительно снижает радиальные нагрузки на подшипники, вызванные возникновением изгибающих моментов при консольной схеме, и позволяет снизить усилие пружины и стабильность работы клапана.

АО «Атоммашэкспорт» производит клапаны обратные с размерами DN от 100 до 1400 и номинальным давлением до 16,0 МПа (по заказу до 32,0 МПа).

Уплотнение запорного органа – «металл по металлу». При этом герметичность запорного органа соответствует требованиям СТО Газпром 2-4.1-212-2008. По требованию заказчика клапаны могут быть изготовлены с мягким уплотнением запорного органа с обеспечением герметичности затвора по классу «А».

АО «Атоммашэкспорт» гибко и оперативно реагирует на любые требования заказчика и способно обеспечить работу клапанов в любых условиях.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Показатель
Номинальное давление PN, МПа	до 16,0 (по заказу до 32,0)
Номинальный диаметр DN	100–1400
Герметичность затвора	по СТО Газпром 2-4.1-212-2008 или по классу «А»
Температура рабочей среды, °С	от минус 45 до плюс 180
Температура окружающей среды, °С	от минус 60 до плюс 50
Рабочая среда	природный газ
Технические условия	ТУ 3742-011-34390194-2003

Клапаны обратные успешно прошли полный объем испытаний в установленном порядке, включая приемочные испытания на полигоне ПАО «Газпром» в г. Саратове. Имеющийся опыт эксплуатации клапанов обратных подтвердил их высокую степень надежности и высокие эксплуатационные характеристики.



ПОСТАВКА ОБРАТНЫХ ОСЕСИММЕТРИЧНЫХ КЛАПАНОВ АО «АТОММАШЭКСПОРТ» НА ОБЪЕКТЫ ГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ РФ



С 2005 г. изготовлено и поставлено на объекты газовой отрасли РФ

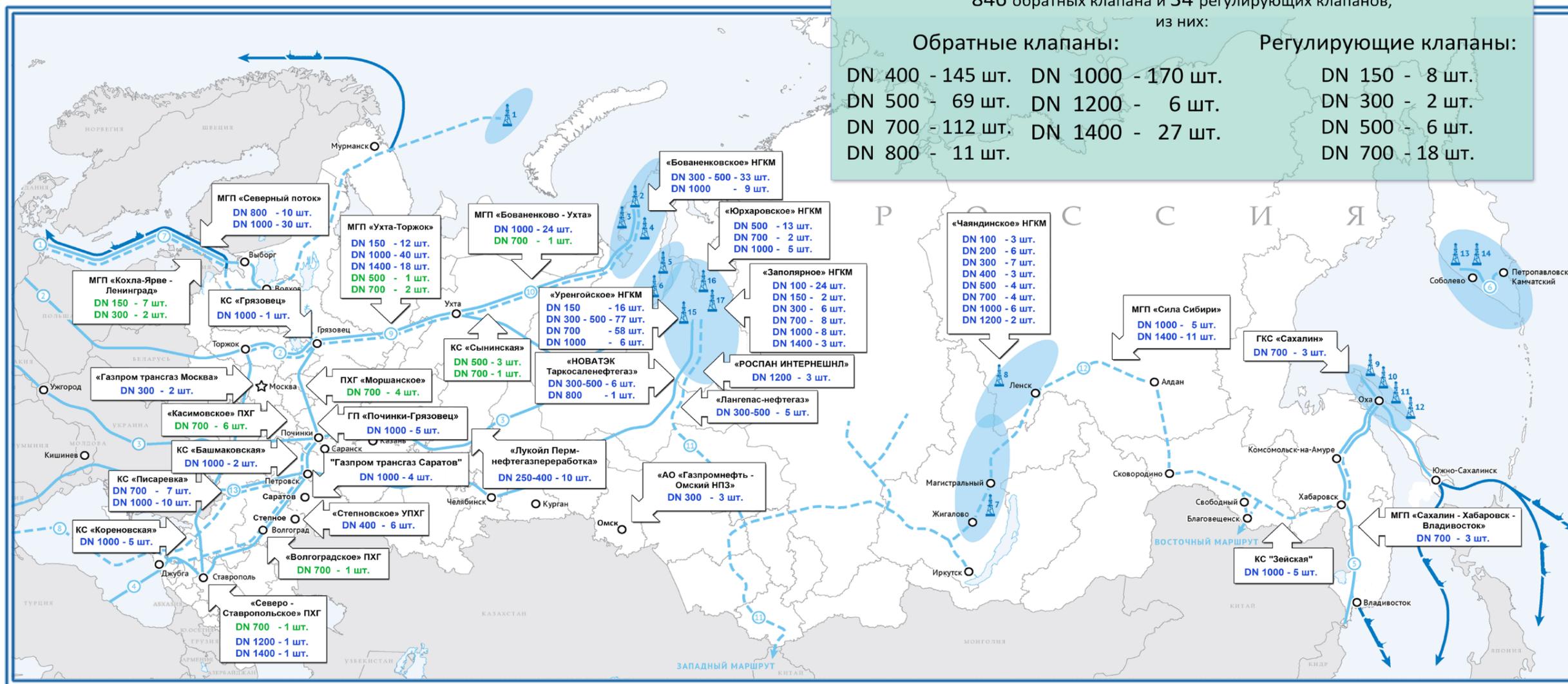
846 обратных клапана и 34 регулирующих клапана,
из них:

Обратные клапаны:

DN 400 - 145 шт.
DN 500 - 69 шт.
DN 700 - 112 шт.
DN 800 - 11 шт.
DN 1000 - 170 шт.
DN 1200 - 6 шт.
DN 1400 - 27 шт.

Регулирующие клапаны:

DN 150 - 8 шт.
DN 300 - 2 шт.
DN 500 - 6 шт.
DN 700 - 18 шт.



DN 700 - Обратные клапаны
DN 700 - Регулирующие клапаны

Обозначения
 Основные газопроводы
 Строящиеся и перспективные газопроводы
 Направления поставок СПГ
Примечание.
 Информация на карте-схеме приведена по состоянию на 31.12.2015 г.

Перспективные месторождения
 1. Штокмановское
 2. Харасавэйское
 3. Круzenshternское
 4. Бованенковское
 5. Северо-Каменномыское
 6. Каменномыское-море
 7. Ковытинское
 8. Чаядинское
 9. Пильтун-Астохское
 10. Лунское
 11. Киринское
 12. Южно-Киринское
 13. Кшукское
 14. Нижне-Кавказское
 15. Уренгойское
 16. Юрхаровское
 17. Заполярное

Основные маршруты поставки газа на экспорт
 1. Газопровод «Северный поток»
 2. Газопровод Ямал – Европа
 3. Газопровод Уренгой – Ужгород
 4. Газопровод «Голубой поток»
Действующие ГТС на Дальнем Востоке России
 5. Газопровод Сахалин – Хабаровск – Владивосток
 6. Газопровод Соболево – Петропавловск-Камчатский

Газотранспортные проекты
 7. Газопровод «Северный поток – 2»
 8. Газопровод «Турецкий поток»
 9. Газопровод «Ухта – Торжок»
 10. Газопровод Бованенково – Ухта
 11. Газопровод «Сила Сибири – 2»
 12. Газопровод «Сила Сибири»
 13. Газопровод «Южный коридор»

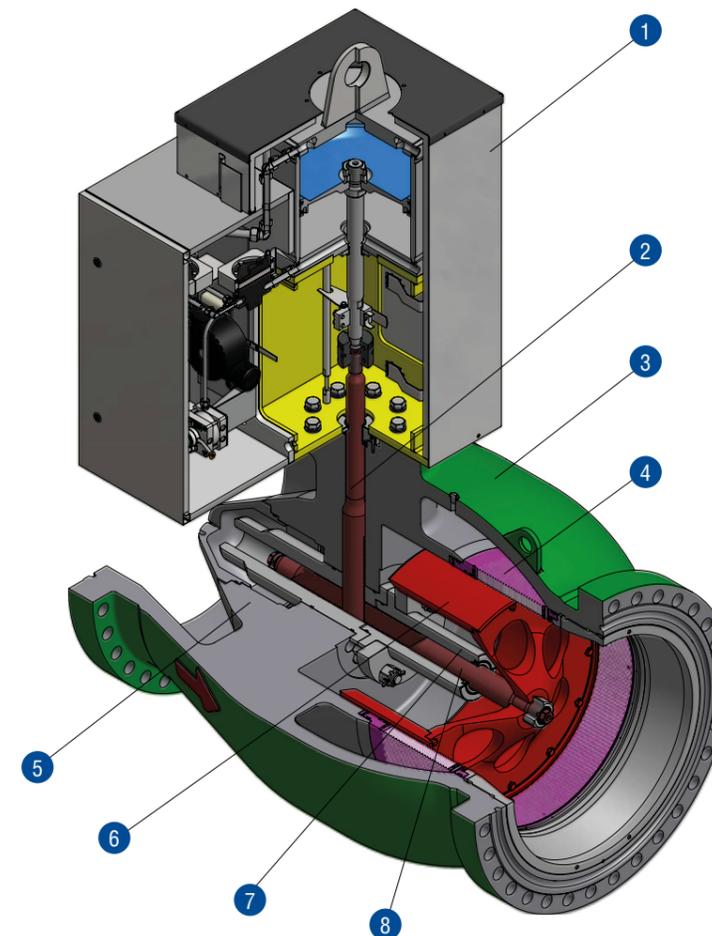
КЛАПАНЫ РЕГУЛИРУЮЩИЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ АНТИПОМПАЖНЫЕ) ДЛЯ ГАЗОТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ

Клапаны предназначены для установки на участках газопроводов в качестве устройств, регулирующих расход и давление природного, нефтяного и искусственного газа, для антипомпажного регулирования.

Клапан регулирующий состоит из корпуса, имеющего входной и выходной патрубки, оснащенные фланцами; установленного в выходном патрубке сепаратора, выполненного в виде втулки с большим количеством радиальных отверстий; поршня, перемещаемого внутри сепаратора вдоль его оси, и реечного механизма, преобразующего вертикальное перемещение шпинделя, соединенного с приводом, в горизонтальное перемещение штока, на котором закреплен поршень.

Для снижения усилий привода, необходимых для перестановки рабочего органа (поршня), в клапане реализована система отверстий и уплотнительных элементов, обеспечивающих разгрузку поршня и штока реечного механизма от перепада давления на клапане. При перемещении регулирующего органа (поршня) клапана внутри сепаратора вдоль его оси происходит изменение площади открытых отверстий, что и обеспечивает процесс регулирования. При перемещении вертикального штока вниз горизонтальный шток (и поршень) перемещается на закрытие, перемещение вертикального штока вверх влечет за собой перемещение горизонтального штока на открытие.

Клапаны регулирующие, по требованию ПАО «Газпром», могут оснащаться электроприводами, электрогидравлическими или пневматическими приводами. Перемещение рабочего органа осуществляется с небольшой скоростью, что достаточно для нормального обеспечения технологического процесса.



- | | |
|----------------|--------------|
| 1 Пневмопривод | 5 Обтекатель |
| 2 Шпиндель | 6 Поршень |
| 3 Корпус | 7 Втулка |
| 4 Сепаратор | 8 Шток |

Конструкция клапана антипомпажного аналогична конструкции простого регулирующего клапана, однако в АПК может использоваться только пневматический или электрогидравлический привод. Именно такие приводы могут обеспечить выполнение требования по быстрому открытию клапана. Кроме того, антипомпажный клапан должен быть «нормально открытым», т. е. при исчезновении управляющего сигнала клапан должен открыться и обеспечить рециркуляцию газа через ГПА, что необходимо для гарантированной защиты ГПА.

Нормально открытое положение клапана обеспечивается перемещением привода на закрытие клапана под действием давления рабочей среды привода, а на открытие – под действием пружин.





Наличие реечного механизма дает возможность реализовать конструкцию клапана, которая обеспечивает осесимметричное течение потока рабочей среды без резких изменений направления. Такая форма проточной части обладает минимальным гидравлическим сопротивлением. Это позволяет применять клапаны меньших типоразмеров при достаточно высокой пропускной способности. На клапаны такого типа можно устанавливать сепараторы различных конструкций, предназначенные для обеспечения различных требований, в том числе и по ограничению уровня шума.

Клапаны регулирующие антипомпажные успешно прошли полный объем испытаний в установленном порядке, включая приемочные испытания на полигоне ПАО «Газпром» в г. Саратове и опытно-промышленную эксплуатацию в Сторожевском ЛПУМГ.

В соответствии с письмом ОАО «Газпром» от 08.10.2014 г. № 03/08/2-5776, подписанным господином А.З. Шайхутдиновым, а также согласно «Протоколу технического совещания о проведении опытно-промышленной эксплуатации антипомпажных клапанов отечественных заводов-изготовителей, в рамках проводимой в ОАО «Газпром» работы по импортозамещению» от 31.10.2014 г. № 03/08/1-177 в феврале-марте 2015 г. в ООО «Газпром трансгаз Москва» успешно проведена опытно-промышленная эксплуатация регулирующего антипомпажного клапана производства ОАО «Атоммашэкспорт».

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Показатель
Номинальное давление, PN, МПа	до 16,0 (по заказу до 25,0)
Номинальный диаметр, DN	100–1000
Герметичность затвора	класс герметичности IV ГОСТ Р 54808
Температура рабочей среды, °С	от минус 45 до плюс 150
Температура окружающей среды, °С	от минус 60 до плюс 50
Характеристика рабочей среды	природный газ
Технические условия на клапаны регулирующие, в том числе антипомпажные	ТУ 3742-094-08847871-2007
Технические условия на приводы пневматические для клапанов регулирующих, в том числе антипомпажных, типа ППРД, ППРО, ППРЗ	ТУ 3791-084-08847871-2013



По результатам эксплуатации оформлен Акт от 04.03.2015 г., рекомендуемый ОАО «Атоммашэкспорт» приступить к серийному изготовлению клапанов регулирующих (в том числе антипомпажных).

Согласно письму ОАО «Газпром» от 20.03.2015 г. № 03/08/1-1529 «Клапаны регулирующие, в том числе антипомпажные, DN 100–1000 PN 8,0–16,0 МПа» ТУ 3742-094-08847871-2007 и «Приводы пневматические для клапанов регулирующих, в том числе антипомпажных, типа ППРД, ППРО, ППРЗ» ТУ 3791-084-08847871-2013 производства ОАО «Атоммашэкспорт» (г. Волгодонск) разрешены к применению на объектах ОАО «Газпром», в том числе и для выполнения функции по антипомпажному регулированию потока газа.»

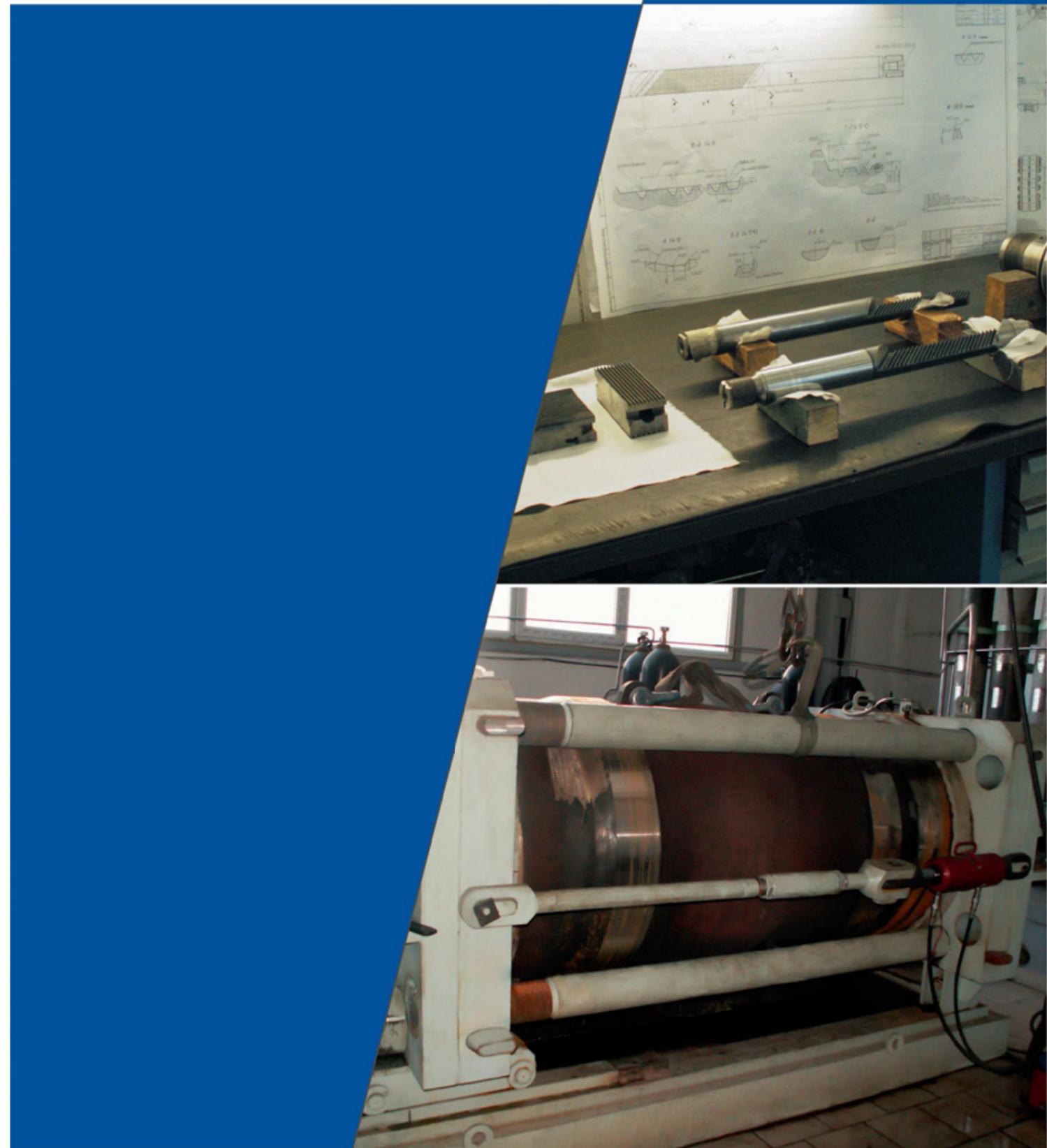
СИСТЕМА КАЧЕСТВА

Развитие системы менеджмента качества является непрерывным процессом, находящимся под постоянным контролем высшего руководства компании.

Компания придерживается политики, состоящей в своевременном обеспечении поставок конкурентоспособной продукции (услуг), которая удовлетворяет требованиям потребителей и соответствует законодательным, контрактным (договорным) требованиям. При выполнении ряда контрактов специалистами фирмы разработаны и выполняются программы обеспечения качества.

Система менеджмента качества нашего предприятия признана соответствующей требованиям международного стандарта ISO 9001:2015 ассоциацией по сертификации «Русский Регистр» совместно с Международной сетью сертификации IQNet, объединяющей 37 ведущих органов по сертификации, представляющих 33 страны мира.

Продукция АО «Атоммашэкспорт», подлежащая обязательной сертификации в соответствии с законодательными требованиями, сертифицирована в соответствующих органах по сертификации. Обратные и регулирующие осесимметричные газовые клапаны соответствуют требованиям технических регламентов Таможенного союза. Данная трубопроводная газовая арматура в 2009 г. внесена в «Реестр оборудования, технические условия которого соответствуют техническим требованиям ПАО «Газпром».



АО «Атоммашэкспорт»

347387, Ростовская обл., г. Волгодонск

ул. К. Маркса, 44

Тел: (8639) 23-21-40; 23-90-81

E-mail: atomexp@atomexp.ru

www.atomexp.ru



Генеральный директор
Куликов Сергей Сергеевич

Директор Управления
специальной трубопроводной арматуры
Нефёдцев Валерий Петрович

Начальник отдела
специальной трубопроводной арматуры
Мамонтов Алексей Викторович