

**Избавьтесь от препятствий на пути
к источнику экологически чистой
энергии**



Проверенная автоматизация производства, транспорта и регазификации СПГ

Используйте широкий ассортимент клапанов, приводов, регуляторов и услуг от компании Emerson.





В условиях стремительного роста мирового спроса на СПГ быстрдействие и надежность становятся как никогда важными.

С производством СПГ связаны присущие ему операционные риски и неопределенности.

СПГ является высокоэффективной, надежной и чистой альтернативой большинству других видов ископаемого топлива. Но у производства СПГ есть свои сложности. А именно, для транспортировки в жидком состоянии природный газ необходимо охладить до температуры $-162\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-260\text{ }^{\circ}\text{F}$), а многие запасы находятся в регионах, где нелегко получать такие температуры и неудобно их поддерживать. По мере роста глобального спроса возрастают также сложность и риски.

Долгосрочный спрос на СПГ будет расти на 4–7 процентов каждый год.
— Bloomberg New Energy Finance



Низкокачественные или неправильно подобранные клапаны в критически важных задачах могут протекать и подвергать риску производство, что может причинить вред персоналу, привести к загрязнению окружающей среды и потерям продукции.



Отрасль СПГ будет продолжать осваивать, внедрять и обновлять меры безопасности, которые обеспечивают защиту здоровья и состояния всех сторон.
— Center for Liquefied Natural Gas



Используйте новейшие технологии, чтобы преуспеть на динамично развивающемся глобальном рынке

Производство СПГ — сложная отрасль, требующая инновационного мышления и творческих решений, чтобы успешно справляться с экстремальной температурой и давлением. Эксперты Emerson сотрудничают с операторами установок сжижения газа, перевозчиков и регазификационных установок для внедрения высококачественных изделий, необходимых для сохранения лидерства в этой отрасли. В настоящее время Emerson лидирует на рынке с самым широким ассортиментом клапанов, приводов и регуляторов с критически важными технологиями отсечки и регулирования.



Защита технологического оборудования и обеспечение безотказной работы

- Использование проверенных технологий для обеспечения максимальной производительности при криогенной температуре, повышенной коррозионной стойкости, а также контроля шума и кавитации
- Получение круглосуточного доступа к диагностике, которая поможет обеспечить бесперебойную работу активов

Клапаны Fisher поставляются в отрасль СПГ с момента постройки первых линий сжижения природного газа в 1960-х годах. Более 70 % производимого в мире СПГ проходит через клапаны Fisher.



Производство и хранение СПГ в необходимых количествах и до момента транспортировки танкерами

- Улучшение осведомленности о неизбежных неисправностях оборудования и реагирования на них

Компании Emerson доверяют самые крупные и сложные проекты в мире, включая Qatargas и Shell Prelude FLNG.



Защита от протечек, неконтролируемых выбросов и потерь продукции

- Обеспечение герметичности в условиях низких температур с протечкой не более 1/10 от допустимой отраслевыми стандартами
- Соответствие требованиям по сверхнизкому уровню выбросов, применение приварных клапанов с верхним доступом, обеспечивающим возможность проведения технического обслуживания без демонтажа с линии.

«Нас полностью удовлетворяет работа клапанов Vanessa в криогенных условиях, в том числе тех, которые используются в качестве регулирующих клапанов».
— глава отдела проектирования производственных объектов

Решения по производству СПГ

Подача и разделение на входе

- Уменьшите скачки давления, которые могут вызвать автоколебание всей установки, что повлияет на пропускную способность и надежность. ► [стр. 5](#)

Удаление и осушка кислых газов

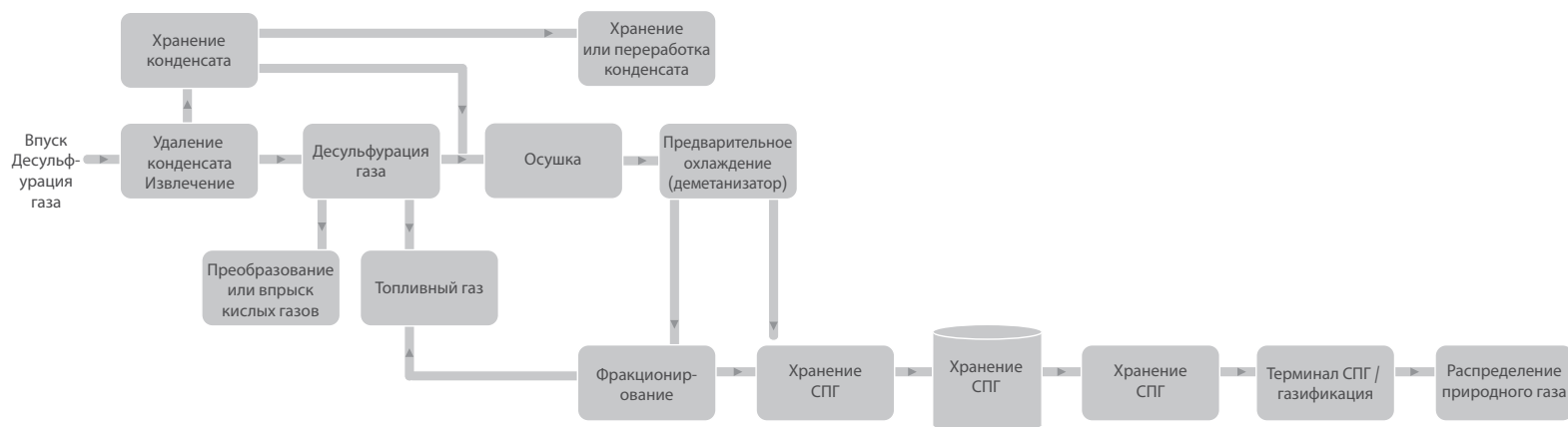
- Предотвращение образования гидратов из H_2S и CO_2 на холодных участках процесса. ► [стр. 7](#)

Установка для извлечения серы

- Нагрейте кислый газ, чтобы предотвратить конденсацию серы в слое катализатора и максимизировать каталитическую реакцию. ► [стр. 9](#)

Фракционирование

- Работайте с различными составами газоконденсатных жидкостей (ГКЖ) и изменяйте смесь углеводородных компонентов в экспортируемой продукции. ► [стр. 11](#)



Главный криогенный теплообменник

- Управляйте производством СПГ, увеличивая до предела давление на выходе компрессора сжижения газа. ► [стр. 13](#)

Компрессорная линия

- Поддерживайте эффективную работу и предотвращайте помпаж. ► [стр. 15](#)

Хранение, отгрузка на причал и отпарный газ

- Обеспечьте меры безопасности, контролируйте уровень в резервуаре и автоматически откачивайте пары при испарении. ► [стр. 17](#)

Выгрузка, хранение и испарение при регазификации

- Преобразуйте сжиженный природный газ в газообразное состояние и справляйтесь с работой в сжатые сроки. ► [стр. 19](#)



Решения для подачи и разделения на входе

Максимально увеличьте производительность за счет дросселирования и удалите воду и газоконденсатные жидкости, которые могут быть разрушающими для процесса сжижения газа. ► стр. 5

Решения для удаления и осушки кислых газов

Защищайте технологическое оборудование и обеспечивайте безотказную работу, удаляя загрязнения из сырья для производства природного газа. ► стр. 7

Решения для извлечения серы

Обеспечьте поддержание надежного и безопасного управления горением и снижение воздействия коррозии. ► стр. 9

Решения для фракционирования

Максимизируйте извлечение товарных углеводородов (этана, пропана и бутана) с помощью точного контроля. ► стр. 11

Решения для главного криогенного теплообменника

Управляйте повышенными перепадами давления, чтобы добиться охлаждения до криогенных температур. ► стр. 13

Решения для компрессорной линии

Сведите к минимуму загрязняющие вещества и выбросы летучих органических соединений при повышении давления в смеси газообразного хладагента. ► стр. 15

Решения для хранения, отгрузки на причал и отпарного газа

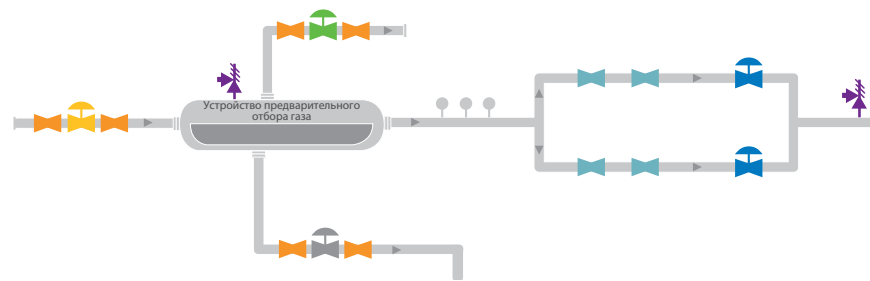
Организируйте эффективную работу с отпарным газом, чтобы избежать воздействия на окружающую среду при факельном сжигании или удалении отходов. ► стр. 17

Решения для выгрузки, хранения и испарения при регазификации

Обеспечьте стабильное соответствие требованиям рынка и эффективную работу. ► стр. 19

Решения для подачи и разделения на входе

Входные приемные устройства удаляют все жидкости, присутствующие в подаваемом газе, снижают давление магистрального газопровода и регулируют поток газа в последующие технологические установки. Стабильная и надежная работа закладывает основу для прибыльного производства СПГ. Незапланированное техническое обслуживание или непредвиденные сбои могут привести к уменьшению производства СПГ, что может повлечь за собой значительные штрафные санкции.



Ваши преимущества

- Максимальное извлечение конденсата для предотвращения попадания жидкостей в последующий процесс обработки
- Повышение эффективности использования энергии
- Стопроцентное оперативное резервирование для обеспечения бесперебойной работы
- Увеличение выработки



Автоматизируйте клапаны с помощью выбранных вами приводов.

Запорная арматура обычно составляет 90% от общего количества трубопроводной арматуры на технологической установке, что образует значительную часть архитектуры управления, протокола и ввода-вывода распределенной системы управления завода. Emerson предлагает полностью автоматизированную запорную арматуру с пневматическим, электрическим или гидравлическим приводом.



Предлагаемые услуги...

- Планирование и поддержка при остановках, капитальных ремонтах, простоях
- Оптимизация запуска и тестирование производительности
- Расчет и выбор клапанов и приводов
- Модернизация и усовершенствование технологии
- Оперативная и автономная диагностика
- Обнаружение утечек
- Калибровка и ремонт регулирующих, запорных и предохранительных клапанов
- Конфигурирование и ремонт регуляторов
- Обучение по продуктам и системам

Рекомендуемые решения для подачи и разделения на входе

■ Fisher Клапан сброса газа на факел



Управляйте факелом сырьевого газа или хладагента в дымовую трубу и защищайте от избыточного давления.

- Трим и корпус для снижения уровня шума уменьшают воздействие шума и вибрации несмотря на перепады давления и высокие скорости потока во время сброса
- Точный и быстрый отклик на изменения

[Веб-страница с информацией о снижении уровня шума регулирующих клапанов](#) ▶

■ Fisher Клапан сброса давления



Обеспечьте надлежащую скорость потока в установку.

- Точное и стабильное регулирование для широкого диапазона потоков газа от запуска и ввода в эксплуатацию до обеспечения полной номинальной мощности установки

[Веб-страница Fisher Whisper Trim™ III](#) ▶
[Веб-страница с информацией о снижении уровня шума регулирующих клапанов](#) ▶

■ Fisher Впускной клапан уловителя конденсата

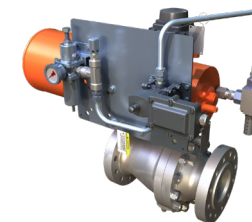


Обеспечьте уменьшение конечного давления до того, как жидкость попадет в уловитель конденсата, и перепад начнет разделение.

- Полнопроходной клапан позволяет пробкам проходить без ограничений
- Предотвращает вибрацию и возможность гидроудара

[Веб-страница клапана Fisher V260](#) ▶

■ Bettis™ | KTM™ Запорные клапаны для сырого газа



Надежное перекрытие сырьевого газа с помощью специально разработанного автоматизированного клапана.

- Отсечка с нулевой протечкой
- Конструкции с низким уровнем неконтролируемых выбросов
- Низкие крутящие моменты
- Компактность, малый вес, эффективность

[Веб-страница клапана KTM серии EB1](#) ▶
[Веб-страница привода Bettis CBA300](#) ▶

■ Anderson Greenwood Предохранительный клапан



Обеспечьте защиту от избыточного давления в уловителе конденсата без утечки или избыточной потери рабочей среды.

- Модулирующее действие сводит к минимуму потерю рабочей среды во время сброса давления
- Герметичное закрытие седла при штатном режиме работы
- Для соответствия требованиям большой пропускной способности предлагаются конструкции с полнопроходными соплами

[Веб-страница серии Anderson Greenwood 400](#) ▶

■ Fisher Клапан для защиты от превышения давления (HIPPS)

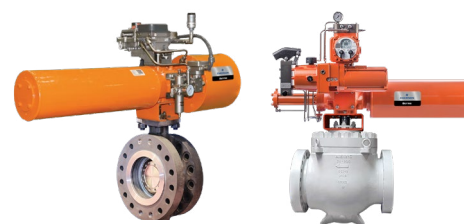


Перекройте подачу взрывоопасного газа при обнаружении опасной ситуации.

- Эластичное металлическое уплотнение с усилением крутящего момента обеспечивает непрерывную двунаправленную работу с нулевой утечкой

[Веб-страница привода Fisher Digital Isolation™ TOV](#) ▶

AEV™ | Bettis | Vanessa™ Клапаны аварийного отключения

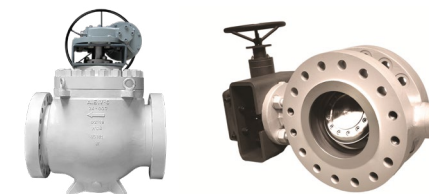


Обеспечьте надежную и герметичную отсечку в системах противоаварийной защиты.

- Отсечка с нулевой протечкой
- Быстрое открытие или закрытие в аварийной ситуации
- Расширенная диагностика и регистрация данных

[Веб-страница кранов AEV ²XC](#) ▶
[Веб-страница затвора Vanessa серии 30,000](#) ▶
[Веб-страница приводов Bettis EHO](#) ▶
[Веб-страница приводов Bettis серии G](#) ▶

AEV | Vanessa Запорные клапаны



Надежно изолируйте критически важные активы для проведения инспекции и ремонта.

[Веб-страница запорных клапанов](#) ▶

Дополнительная продукция

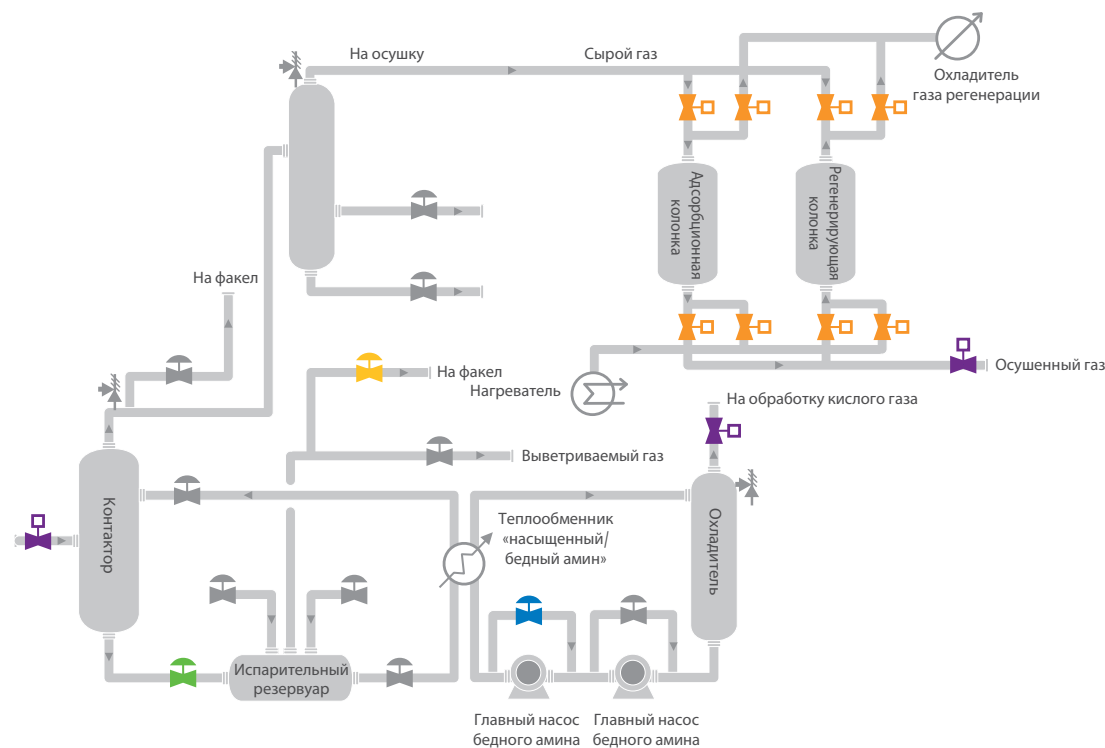
- Цифровой контроллер клапана Fisher FIELDVUE



Для получения дополнительной информации посетите [веб-страницу Gathering System](#).

Решения для удаления и осушки кислых газов

Установка для удаления кислых газов снижает концентрацию сероводорода (H_2S) и диоксида углерода (CO_2), которые присутствуют в сырьевом газе, посредством выполнения процессов аминовой очистки или сероочистки. Затем установка осушки удаляет влагу из очищенного от сероводорода газа во избежание выпадения и гидратообразования в криогенных условиях на последующих стадиях.



Ваши преимущества

- Удаление всех загрязнений до определенных в контракте уровней
- Предотвращение образования гидратов из H_2S , CO_2 и H_2O на холодных участках процесса во избежание повреждения криогенных установок
- Поддержание уровня выбросов ниже разрешенных пределов
- Обеспечение критической последовательности слоев осушки, чтобы улучшить способность установки надлежащим образом осушать сырье для природного газа



Применяйте современные технологии трубопроводной арматуры для повышения надежности установки осушки и повышения производительности предприятия.

Ваш выбор переключающего клапана является важным технологическим решением при определении общей надежности предприятия. Традиционно используемые конструкции шаровых кранов с подъемным штоком плохо приспособлены для выполнения этой сложной работы, что приводит к более частым простоям, увеличению неконтролируемых выбросов и более высоким эксплуатационным расходам.

Сегментный шаровой кран для тяжелых условий эксплуатации AEV²XC от Emerson обеспечивает превосходную производительность установки осушки, благодаря отсутствию трения в работе крана и отсутствию полостей в конструкции, а также двухстороннюю герметичность с нулевой протечкой и сверхнизкие выбросы.

Рекомендации по выбору переключающих клапанов ►



Предлагаемые услуги...

- Планирование и поддержка при остановках, капитальных ремонтах, простоях
- Оптимизация запуска и тестирование производительности
- Расчет и выбор клапанов и приводов
- Модернизация и усовершенствование технологии
- Оперативная и автономная диагностика
- Обнаружение утечек
- Калибровка и ремонт регулирующих, запорных и предохранительных клапанов
- Конфигурирование и ремонт регуляторов
- Обучение по продуктам и системам

Рекомендуемые решения для удаления и осушки кислых газов

■ Fisher

Редуцирующий клапан снижения давления насыщенного амина



Регулируйте уровень насыщенного раствора амина, который скапливается на дне резервуара контактора.

- Доказано, что клапан и трим снижают потенциально опасные последствия газовыделения

[Веб-страница клапанов Fisher easy-e ET](#) ▶

[Веб-страница с информацией о газовыделении через регулирующие клапаны](#) ▶

■ Fisher

Рециркуляционный клапан насоса амина



Точно регулируйте поток рециркуляции насоса, который направляется с выхода на всасывание в установке для удаления кислого газа.

- Высококочувствительное регулирование рециркуляционного потока
- Проверенный антикавитационный трим, исключающий повреждение регулирующего клапана и насоса

[Веб-страница клапанов Fisher easy-e ET](#) ▶

[Веб-страница по информации о триме антикавитационного клапана](#) ▶

■ Fisher

Клапан сброса газа на факел



Управляйте факелом сырьевого газа или хладагента в дымовую трубу и защищайте от избыточного давления.

- Трим и корпус для снижения уровня шума уменьшают воздействие шума и вибрации несмотря на перепады давления и высокие скорости потока во время сброса
- Точный и быстрый отклик на изменения

[Веб-страница с информацией о снижении уровня шума регулирующих клапанов](#) ▶

Fisher

Клапан для защиты от превышения давления (HIPPS)



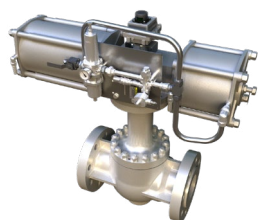
Перекройте подачу взрывоопасного газа при обнаружении опасной ситуации.

- Эластичное металлическое уплотнение с усилением крутящего момента обеспечивает двунаправленную герметизацию с нулевой протечкой

[Веб-страница клапанов Fisher Digital Isolation TOV](#) ▶

■ AEV | Bettis | Fisher | Vanessa

Переключающие клапаны осушки или молекулярного сита



Оптимизируйте одну из самых сложных задач в производственно-сбытовой цепочке СПГ с помощью передовой клапанной технологии для таких тяжелых условий эксплуатации как: работа с абразивными адсорбентами, коррозионными газами, термическими перепадами и высокой цикличностью.

- Минимизация потерь и загрязнения продукта за счет непревзойденной герметичности уплотнения клапана
- Увеличение времени безотказной работы установки и сокращение затрат на техническое обслуживание благодаря отсутствию трения между уплотнительными поверхностями
- Соответствие требованиям по неконтролируемым выбросам благодаря четвертьоборотной конструкции и уплотнению штока со сверхнизким уровнем выбросов

[Веб-страница кранов AEV ²XC](#) ▶

[Веб-страница приводов Bettis Morin серии S](#) ▶

[Веб-страница по затворам Vanessa в решениях с молекулярным ситом](#) ▶

[Веб-страница изделия Bettis серии G](#) ▶

[Брошюра по регулирующим клапанам Fisher для применений с высоким циклом](#) ▶

■ AEV | Vanessa

Запорные клапаны



Надежно изолируйте критически важные активы для проведения инспекции и ремонта.

- Отсечка с нулевой протечкой и сверхнизкие выбросы
- Не требуется регулярное техническое обслуживание
- Легко автоматизировать при необходимости

[Веб-страница запорных клапанов](#) ▶

Дополнительная продукция

- Цифровой контроллер клапана Fisher FIELDVUE



Для получения дополнительной информации посетите [веб-страницу по переработке газа и СПГ](#).

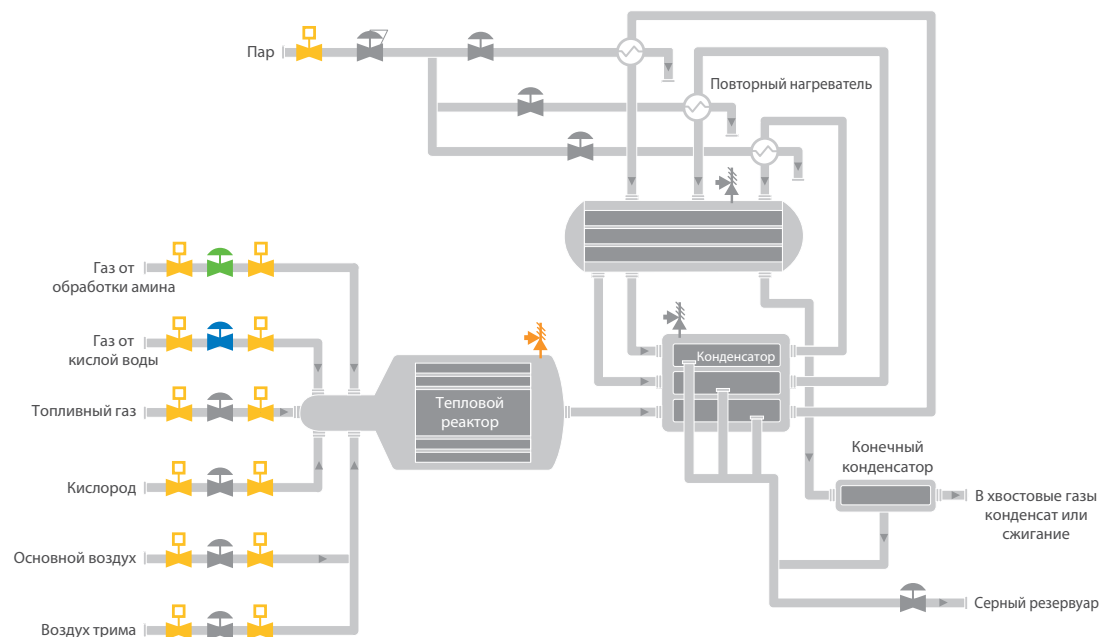
Решения для извлечения серы

Дисбаланс воздуха для горения в установках извлечения серы может привести к слишком большому количеству сероводорода или диоксида серы в остаточном газе и, возможно, вызвать останов всей установки СПГ, а коррозия является постоянной проблемой. На общую производительность также может оказать негативное влияние невозможность полной переработки удаляемой серы.



Ваши преимущества

- Обеспечьте поддержание надежного и безопасного управления горением и снижение воздействия коррозии
- Избегайте ограниченной пропускной способности из-за содержания серы



Выполняйте требования по защите от превышения давления.

Предохранительные клапаны — это предохранительные устройства, предназначенные для открытия, когда давление в резервуаре становится слишком высоким, и закрытия — когда давление уменьшается. Наиболее важным аспектом предохранительного клапана является его способность открываться при расчетном давлении и обеспечивать требующуюся пропускную способность, необходимую для предотвращения опасного неконтролируемого превышения допустимых значений давления.



Предлагаемые услуги...

- Планирование и поддержка при остановках, капитальных ремонтах, простоях
- Оптимизация запуска и тестирование производительности
- Расчет и выбор клапанов
- Модернизация и усовершенствование технологии
- Оперативная и автономная диагностика
- Обнаружение утечек
- Калибровка и ремонт регулирующих, запорных и предохранительных клапанов
- Конфигурирование и ремонт регуляторов
- Обучение по продуктам и системам

Рекомендуемые решения для извлечения серы

■ Fisher

Клапан для кислого газа от обработки амином



Эффективно обрабатывайте высокосернистые процессы, такие как подача кислого газа в термический реактор, с использованием прочных материалов, соответствующих требованиям NACE.

- Повышенная устойчивость к износу, обеспечиваемая стандартными тримми из усиленной нержавеющей стали, подразумевает долгосрочную эксплуатацию
- Мониторинг производительности клапанов в интерактивном режиме для оценки производительности и надежности

[Веб-страница клапанов Fisher easy-e EWT](#) ►

[Веб-страница контроллера Fisher FIELDVUE DVC6200](#) ►

■ Fisher

Клапан системы кислой воды (SWS)



Эффективно перемещайте кислый газ из стрипперов кислой воды и избегайте дорогостоящих последствий повреждения клапана серой.

- Инженерные каналы внутри корпуса клапана обеспечивают оптимальную производительность и создают стабильную схему потока для бесперебойной работы

[Страница клапанов Fisher easy-e ET](#) ►

■ Vanessa

Запорный клапан для извлечения серы



Защита от тепловых потерь, отвердевания среды и коррозии с помощью основного или байпасного клапана с паровой рубашкой, промывкой подшипников и соответствующим материальным исполнением.

- Гарантия того, что температура седла клапана/опорных поверхностей не упадет ниже точки кристаллизации серы
- Асимметричная конструкция с тройным эксцентриком, исключая трение, предотвращает заклинивание или заедание
- При закрытии затвора удаляются отложения среды с уплотнительной поверхности
- Интеллектуальный привод с функцией цифрового мониторинга, и непрерывной регистрации диагностических параметров

[Веб-страница затвора Vanessa серии 30,000](#) ►

[Веб-страница привода Bettis XTE3000](#) ►

Yarway™

Арматура для котлов и измерения уровня



Обеспечьте оптимальную производительность котла и выработку пара, удаляя отложения, контролируя перепады давления уровня котла и управляя уровнем жидкости.

- Прочная конструкция для противостояния высоким давлениям и скоростям
- Предназначен для удовлетворения растущего спроса на надежные и экономически эффективные средства измерения уровня воды в котлах и других областях переработки

[Веб-страница продувочных клапанов Yarway](#) ►

[Веб-страница водных колонн и щупов Yarway](#) ►

Yarway

Конденсатоотводчики для дренажа паропроводов, линий спутникового подогрева и для отвода конденсата от паропотребляющего технологического оборудования



Минимизируйте потерю пара во всех колоннах, имеющих термодинамические, термостатические и механические конденсатоотводчики.

- Экономичная конструкция подходит для применения в системах с низким, средним или высоким уровнем давления

[Веб-страница ремонтнопригодных капельных и трассировочных конденсатоотводчиков Yarway](#) ►

■ Crosby

Предохранительный клапан прямого действия



Обеспечьте защиту от избыточного давления во избежание нештатных остановок технологического процесса и снижения рисков для персонала.

- Доступен как уравновешенный по давлению, так и обычный пружинный клапан прямого действия
- Конструкция с полнопроходным соплом снижает количество смачиваемых компонентов в коррозионно-активных средах

[Веб-страница клапанов Crosby серии J](#) ►

Дополнительная продукция

- Цифровой контроллер клапана Fisher FIELDVUE



Для получения подробной информации посетите [веб-страницу по решениям для восстановления серы](#).

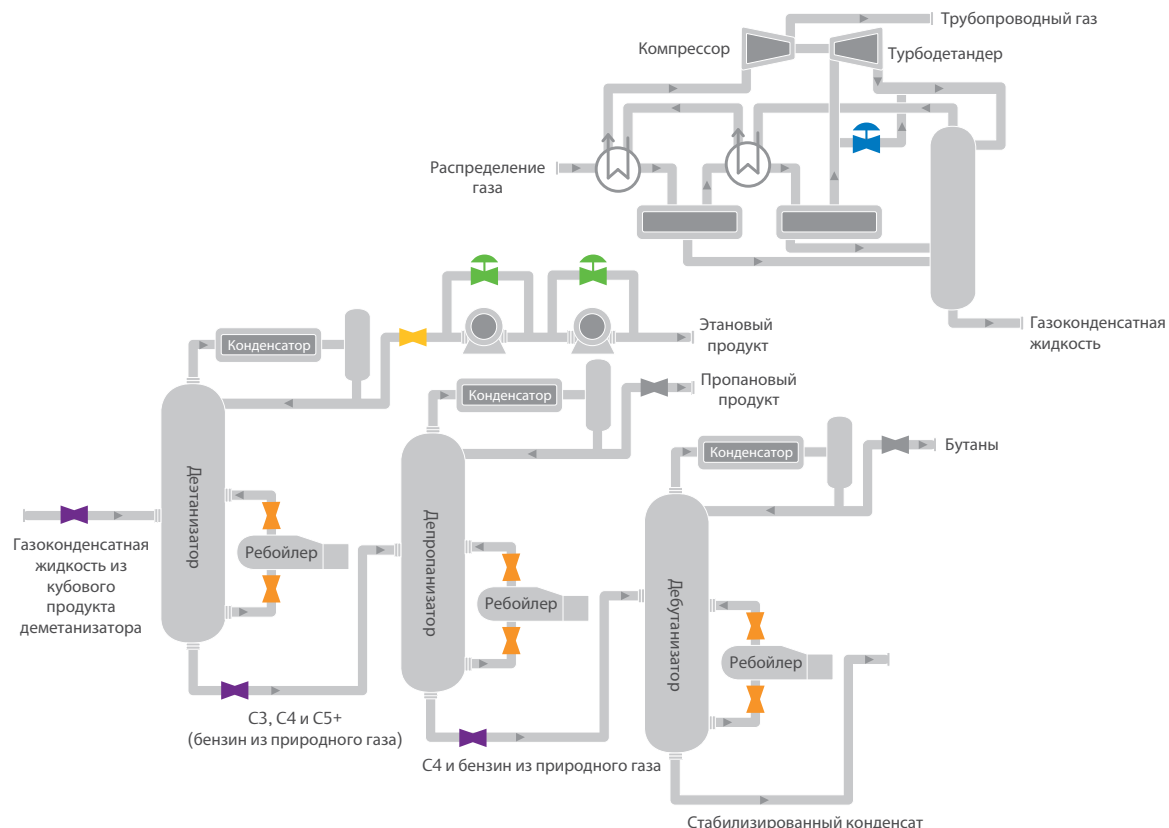
Решения для фракционирования

В процессе фракционирования исходный поток смешанных газоконденсатных жидкостей (ГКЖ) разделяется на первичные углеводородные компоненты. Это происходит поэтапно путем выпаривания углеводородов один за другим из смешанного потока с последующим выделением потока чистого продукта через верхний конденсатор. Региональный спрос и экономика определяют, какие углеводороды добываются на каждой конкретной установке фракционирования. Обычно поток ГКЖ включает этан, пропан и бутан.



Ваши преимущества

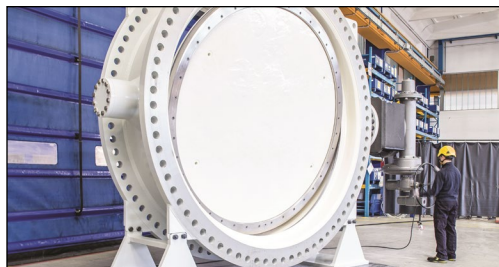
- Увеличение отдачи ГКЖ
- Соответствие требованиям к чистоте продукта и выходу
- Минимизация потерь ценных компонентов газа



Узнайте, как проектируются трехэксцентриковые дисковые затворы для повышения производительности.

Трехэксцентриковый дисковый затвор Vanessa стал первым клапаном, обеспечившим двустороннюю герметичность с нулевой протечкой для полной герметичности, представив собой новую категорию в отрасли с использованием технологии, ранее недоступной для других четвертьоборотных клапанов.

Предприятие, производящее изделия Vanessa серии 30,000, отличается от многих других возможностью ежегодно производить тысячи криогенных клапанов от полного вакуума до 250 бар (более 3600 фунтов/кв. дюйм) и номинальным диаметром от 3 до 112.



Предлагаемые услуги...

- Планирование и поддержка при остановках, капитальных ремонтах, простоях
- Оптимизация запуска и тестирование производительности
- Расчет и выбор клапанов и приводов
- Модернизация и усовершенствование технологии
- Оперативная и автономная диагностика
- Обнаружение утечек
- Калибровка и ремонт регулирующих, запорных и предохранительных клапанов
- Конфигурирование и ремонт регуляторов
- Обучение по продуктам и системам

Рекомендуемые решения для фракционирования

■ Fisher

Рециркуляционный клапан бустерного насоса



При необходимости рециркулируйте поток через бустерный насос для этана, чтобы предотвратить кавитационное разрушение.

- Антикавитационный трим обеспечивает износостойкость, увеличивая срок службы трима при повышенных перепадах давления
- Трим клапана используется для управления сверхнизким расходом

[Веб-страница по информации о триме антикавитационного клапана ►](#)

■ Fisher

Байпасный клапан турбодетандера



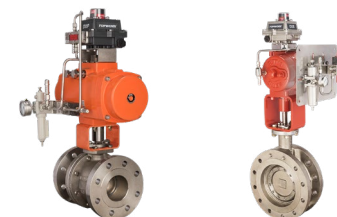
Обеспечьте эффективный запуск и останов турбодетандера и защитите его в случае сбоя в системе.

- Трим клапана уменьшает воздействие вредного шума и вибрации
- Доступны исполнения с удлиненной крышкой для криогенных температур

[Бюллетень продукции для криогенных регулирующих клапанов ►](#)

■ Bettis | KTM | Vanessa

Запорные клапаны для установки фракционирования



Перекрывайте входные и выходные трубопроводы установок фракционирования с помощью специально разработанных автоматизированных решений.

- Отсечка с нулевой протечкой
- Конструкции с низким уровнем неконтролируемых выбросов
- Упрощенный ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание

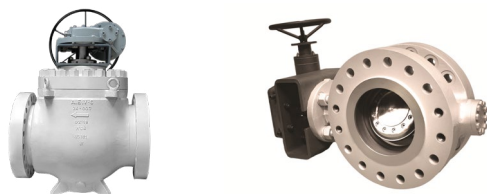
[Веб-страница клапанов KTM серии EB1 ►](#)

[Веб-страница затворов Vanessa серии 30,000 ►](#)

[Веб-страница приводов Bettis серии RPE ►](#)

■ AEV | Vanessa

Запорные клапаны ребойлера



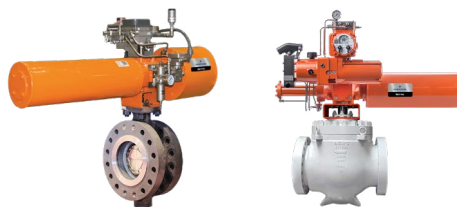
Надежно изолируйте ребойлер для проведения плановой инспекции и ремонтных работ.

- Отсечка с нулевой протечкой
- Сверхнизкие выбросы
- Не требуется регулярное техническое обслуживание
- Легко автоматизировать при необходимости

[Веб-страница запорных клапанов ►](#)

AEV™ | Bettis | Vanessa™

Автоматизированные запорные клапаны



Обеспечьте постоянную герметичную отсечку в системах ПАЗ.

- Отсечка с нулевой протечкой
- Быстрое открытие или закрытие в аварийной ситуации
- Цифровой мониторинг и диагностика состояния арматурного узла

[Веб-страница крана AEV ²XC ►](#)

[Веб-страница затворов Vanessa серии 30,000 ►](#)

[Веб-страница приводов Bettis EHO ►](#)

[Веб-страница приводов Bettis серии G ►](#)

■ Fisher

Клапан для защиты от превышения давления (HIPPS)



Перекройте подачу взрывоопасного газа при обнаружении опасной ситуации.

- Эластичное металлическое уплотнение с усилением крутящего момента обеспечивает непрерывную двунаправленную работу с нулевой утечкой

[Веб-страница клапанов Fisher Digital Isolation TOV ►](#)

Дополнительная продукция

- Цифровой контроллер клапана Fisher FIELDVUE



Для получения дополнительной информации посетите [веб-страницу с информацией о фракционировании газоконденсатных жидкостей](#).

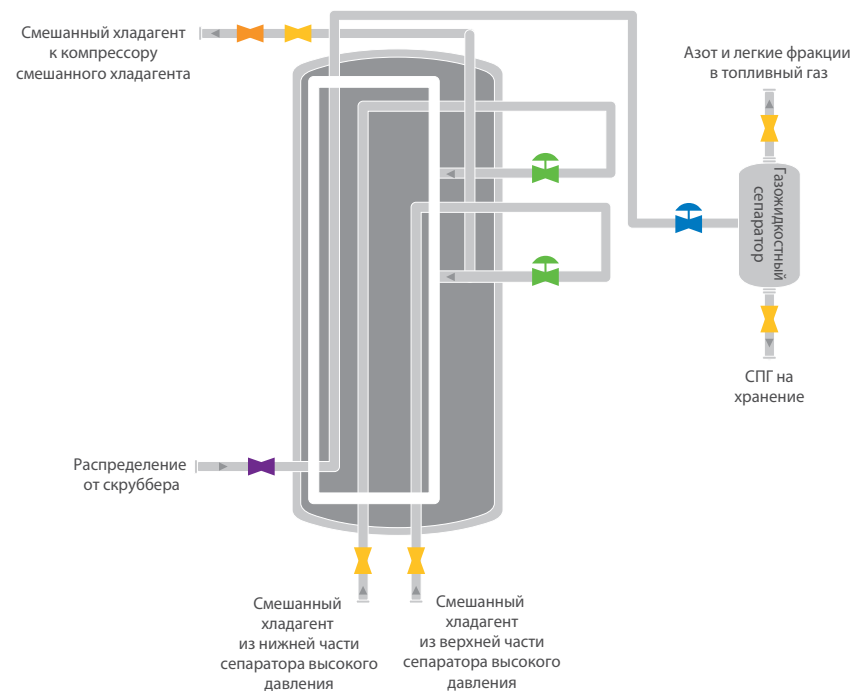
Решения для главного криогенного теплообменника

Главный криогенный теплообменник (МСЧЕ) является сердцем установки для сжижения газа. Он сжижает природный газ, а затем переохлаждает его. МСЧЕ состоит из большого количества спирально расположенных трубок. Когда сырьевой газ выходит из верхней части МСЧЕ, он превращается в жидкость, поскольку температура снижается примерно до $-146\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-231\text{ }^{\circ}\text{F}$).



Ваши преимущества

- Поддержка оптимальной циркуляции потока хладагента
- Снижение потребления энергии при ограничении подачи
- Производство большего количества СПГ с помощью высокоточных элементов управления, которые обеспечивают оптимальную настройку контроллера



Легко справляйтесь с задачами в условиях низких температур.

Для регулирующих клапанов, которые применяются с легковоспламеняющимся СПГ, требуются специальные испытания при низких температурах, чтобы убедиться, что уплотнительные элементы обеспечивают требуемую герметичность. Регулирующие клапаны Fisher проходят испытания на герметичность седла в соответствии с FGS 4L7 или FGS 4L19, которые являются стандартными предложениями Emerson. Испытания проводятся с использованием ванны с жидким азотом и гелием в качестве контрольной среды. По указанию заказчика могут применяться требования стандарта BS6364, однако это не рекомендуется, поскольку данный стандарт применим для запорной арматуры.

- Испытания на герметичность седла FGS 4L7 при низких или криогенных температурах для регулирующих клапанов с поступательным движением штока в соответствии с SPE 77/306
- Испытания на герметичность седла FGS 4L19 при низких или криогенных температурах для поворотных клапанов марки Fisher



Предлагаемые услуги...

- Планирование и поддержка при остановках, капитальных ремонтах, простоях
- Оптимизация запуска и тестирование производительности
- Расчет и выбор клапанов и приводов
- Модернизация и усовершенствование технологии
- Оперативная и автономная диагностика
- Обнаружение утечек
- Калибровка и ремонт регулирующих, запорных и предохранительных клапанов
- Конфигурирование и ремонт регуляторов
- Обучение по продуктам и системам

Рекомендуемые решения для главного криогенного теплообменника

■ Fisher Клапан Джоуля-Томсона



Используйте перепад давления для охлаждения жидкостей, газов или многофазных сред.

- Устойчивость ко всем криогенным температурам
- Обеспечение стабильного потока хладагента в охладители и криогенные блоки при больших перепадах давления
- Высокоточная сборка с зоной нечувствительности $\leq 0,25\%$

[Бюллетень продукции для криогенных регулирующих клапанов](#) ►

■ Fisher Температурный клапан СПГ



Контролируйте температуру СПГ, выходящего из главного теплообменника.

- Антишумовой трим с потоком вверх, чтобы испарение и/или выделение газа были направлены наружу от трима
- Конструкция корпуса с увеличенными патрубками обеспечивает последующее расширение более легких углеводородных компонентов

[Бюллетень продукции для криогенных регулирующих клапанов](#) ►

■ AEV | Bettis | Vanessa Автоматизированные криогенные запорные клапаны



Обеспечьте постоянную герметичность, несмотря на изменения температуры и давления.

- Посадка по моменту, отсечка с нулевой протечкой
- Исключение риска замкнутой полости
- Нет необходимости в техническом обслуживании благодаря отсутствию трения уплотнительных поверхностей

[Веб-страница кранов AEV 2XC](#) ►

[Веб-страница приводов Bettis RTS](#) ►

[Веб-страница затворов серии Vanessa 30,000](#) ►

[Веб-страница приводов Bettis серии G](#) ►

■ Fisher Инжектор СПГ



Нагнетайте СПГ в газ для его охлаждения.

- Широкий диапазон пропускной способности
- Технология с множеством форсунок
- Почти однородное качество распыления во всем рабочем диапазоне

[Веб-страница изделия Fisher Yarway AT-37/47](#) ►

■ Fisher Клапан для защиты от превышения давления (HIPPS)



Перекройте подачу взрывоопасного газа при обнаружении опасной ситуации.

- Эластичное металлическое уплотнение с усилением крутящего момента обеспечивает непрерывную двунаправленную работу с нулевой утечкой
- Криогенное расширение

[Веб-страница клапанов Fisher Digital Isolation TOV](#) ►

AEV | Vanessa Ручные криогенные запорные клапаны



Надежно изолируйте критически важные активы установки для сжижения газа для проведения инспекций и ремонтных работ.

- Упругое металлическое уплотнение с усилением крутящего момента обеспечивает продолжительную двухстороннюю герметичность с нулевой протечкой

[Веб-страница запорных клапанов](#) ►

Дополнительная продукция

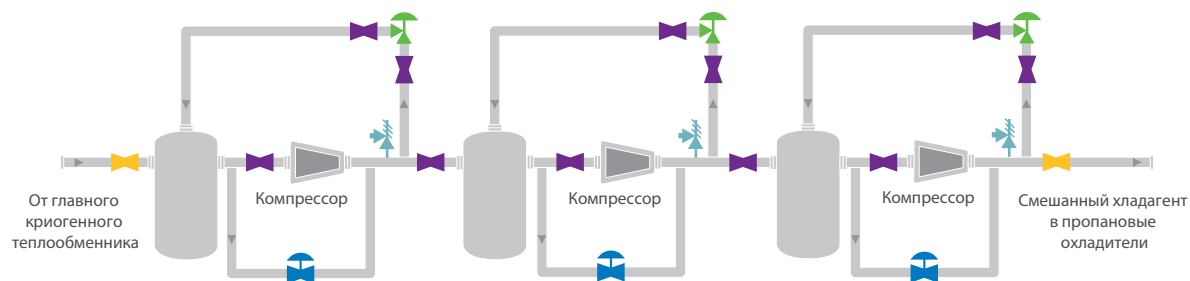
- Цифровой контроллер клапана Fisher FIELDVUE



Для получения дополнительной информации посетите [веб-страницу с информацией о сжижении газа](#).

Решения для компрессорной линии

Центробежные компрессоры — это основные компоненты линии сжижения газа. Обычно это многоступенчатое сжатие хладагентов, необходимое для обеспечения перехода природного газа в жидкое состояние для хранения и транспортировки. Весь холодильный цикл зависит от надежных компрессоров, обеспечивающих бесперебойное производство СПГ.



Ваши преимущества

- Обеспечение максимальной эффективности компрессора и высокой производительности
- Защита критически важных компрессоров от помпажа, сбоев и остановов
- Предотвращение загрязнения и опасного выброса летучих органических соединений



Посмотрите демонстрацию работы антипомпажного клапана.

Компания Emerson разрабатывает сверхскоростные клапаны Fisher специально для защиты от помпажа. Эти прецизионные клапаны позволяют системе работать ближе к точке помпажа.

Договоритесь о встрече, чтобы посмотреть демонстрацию работы антипомпажного регулирующего клапана Fisher в режиме интернет-трансляции или очно. Справа показан регулирующий клапан Fisher FBT размером NPS 12x18 с ходом 380 мм, который совершает полный ход за 1,1 секунды при управлении цифровым контроллером клапанов DVC6200 ODV-уровня и за 0,75 секунды при управлении соленоидом.

[Веб-страница решений для антипомпажных клапанов компрессора](#) ►



Предлагаемые услуги...

- Испытания антипомпажного клапана в условиях эксплуатации
- Планирование и поддержка при остановках, капитальных ремонтах, простоях
- Оптимизация запуска и тестирование производительности
- Расчет и выбор клапанов и приводов
- Модернизация и усовершенствование технологии
- Оперативная и автономная диагностика
- Обнаружение утечек
- Калибровка и ремонт регулирующих, запорных и предохранительных клапанов
- Конфигурирование и ремонт регуляторов
- Обучение по продуктам и системам

Рекомендуемые решения для компрессорной линии

■ Fisher

Оптимизированный антипомпажный клапан компрессора и принадлежности



Защитите свой дорогостоящий компрессор от разрушительного помпажа с помощью полностью оптимизированного пакета антипомпажных клапанов, который обеспечивает более высокие коэффициенты усиления, точную реакцию и замечательную стабильность.

- Регулирующий клапан Fisher обеспечивает быструю и точную реакцию во время помпажа для рециркуляции нагнетаемого потока обратно на сторону всасывания компрессора, защищая от дорогостоящих и разрушительных повреждений
- Объемные бустеры Fisher SS-263 в три раза превосходят мощность традиционных бустеров, имеют высокую виброустойчивость, улучшенное регулирование и надежность
- Цифровой контроллер клапанов FIELDVUE ODV-уровня имеет двойную сертификацию как искро- и взрывобезопасный, а также обладает возможностью настройки для защиты от помпажа

[Веб-страница решений для антипомпажных клапанов Fisher ▶](#)

■ Fisher

Скоростной байпасный клапан



Рециркулируйте газ всей компрессорной линии в качестве меры безопасности, чтобы компрессоры не отключались.

- Очень большой размер (до NPS 36) для соответствия производительности компрессоров
- Быстрое время открытия

[Веб-страница клапана Fisher EW ▶](#)

■ Fisher

Клапан для защиты от превышения давления (HIPPS)



Перекройте подачу взрывоопасного газа при обнаружении опасной ситуации.

- Упругое металлическое уплотнение с усилением крутящего момента обеспечивает продолжительную двухстороннюю герметичность с нулевой протечкой

[Веб-страница клапана Fisher Digital Isolation TOV ▶](#)

■ Fisher

3-ходовой температурный клапан



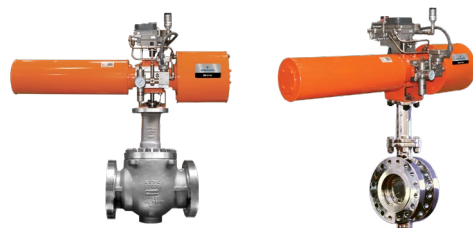
Поддерживайте соответствующую температуру масляной смазки.

- Регулирование или переключение потока
- Без полости
- Отсутствие трения полностью исключает износ уплотнительных поверхностей.

[Веб-страница клапанов Fisher YD и YS ▶](#)

■ AEV | Bettis | Vanessa

Автоматизированные криогенные запорные клапаны



Обеспечьте постоянную герметичную отсечку, несмотря на изменения температуры и давления.

- Посадка по моменту, отсечка с нулевой протечкой
- Исключение риска замкнутой полости
- Нет необходимости в техническом обслуживании благодаря отсутствию трения уплотнительных поверхностей

[Веб-страница кранов AEV 2XC ▶](#)

[Веб-страница затворов серии Vanessa 30,000 ▶](#)

[Веб-страница приводов Bettis RTS ▶](#)

[Веб-страница приводов Bettis серии G ▶](#)

■ Anderson Greenwood™

Клапан для защиты от превышения давления (HIPPS)



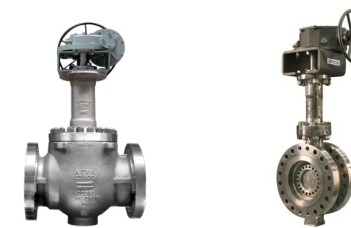
Обеспечьте защиту от превышения давления на выходе из компрессора с помощью клапана, предназначенного для минимизации нежелательных сбросов.

- Надежный крепеж и система трубопроводов минимизируют влияние вибрации предохранительного клапана
- Гасители импульсных всплесков сглаживают колебания давления на входе клапана, уменьшая случайные сбросы

[Веб-страница клапанов Anderson Greenwood серии 200 ▶](#)

AEV | Vanessa

Ручные криогенные запорные клапаны



Надежно изолируйте критически важные активы установки для сжижения газа для проведения инспекций и ремонтных работ.

[Веб-страница продукта запорных клапанов ▶](#)

Дополнительная продукция

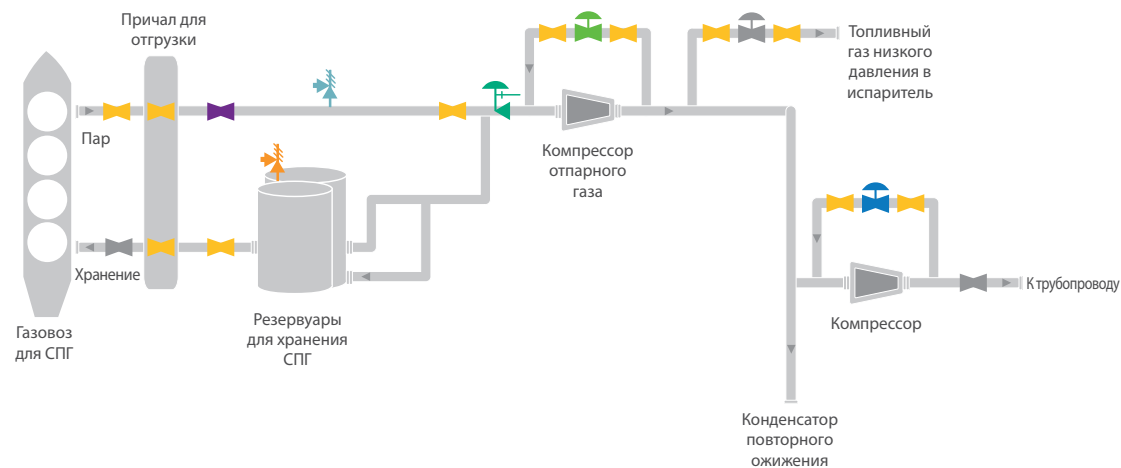
- Цифровой контроллер клапана Fisher FIELDVUE
- Инжектор пропана Fisher Yarway AT-38/48



Для получения дополнительной информации посетите [веб-страницу по переработке газа и СПГ](#).

Решения для хранения, отгрузки на причал и отпарного газа

Обычно для приема и хранения СПГ устанавливаются два (или более) наземных резервуара. Во время нормальной работы в резервуарах для хранения и трубопроводах СПГ образуется отпарный газ (BOG) за счет передачи тепла из окружающей среды. Он сжимается и сжижается в конденсаторе повторного ожижения. Этот процесс помогает избежать факельного сжигания или сброса газа, а также минимизировать воздействие установки на окружающую среду.



Ваши преимущества

- Извлечение отпарного газа
- Обнаружение утечек газа
- Снижение общей стоимости установки погрузочных рукавов
- Сведение к минимуму потерь ценного продукта



Сведите к минимуму выбросы с помощью передовой технологии криогенных клапанов.

Неконтролируемые выбросы могут привести к огромным потерям продукта. Применение трехэксцентриковых дисковых затворов и приварных сегментных шаровых кранов с верхним доступом позволит устранить выбросы и вероятные проблемы с регулируемыми органами. В то время как стандарт нулевой протечки стал обычным явлением при эксплуатации, криогенные процессы стали гораздо более требовательными. Сегментный шаровой кран с одним фиксированным седлом, без внутренних полостей и с посадкой по моменту обеспечивают продолжительную герметичность при криогенных температурах.



Предлагаемые услуги...

- Планирование и поддержка при остановках, капитальных ремонтах, простоях
- Оптимизация запуска и тестирование производительности
- Расчет и выбор клапанов
- Модернизация и усовершенствование технологии
- Оперативная и автономная диагностика
- Обнаружение утечек
- Калибровка и ремонт регулирующих, запорных и предохранительных клапанов
- Конфигурирование и ремонт регуляторов
- Обучение по продуктам и системам

Рекомендуемые решения для хранения, отгрузки на причал и отпарного газа

■ Fisher

Антипомпажный клапан компрессора отпарного газа



Защитите компрессор от разрушительного помпажа с помощью быстрого и точного отклика клапана, чтобы немедленно рециркулировать поток.

- Правильный клапан, привод и принадлежности могут помочь увеличить производительность компрессора, надежность и эффективность, а также время работы установки

[Веб-страница решений для антипомпажных клапанов Fisher ▶](#)

AEV

Клапаны погрузочного рукава



Сведите к минимуму общую стоимость установки погрузочных рукавов с помощью криогенных клапанов с нулевой протечкой, оптимизированных по размеру и весу.

- С-образный сегмент уменьшает диаметр верхнего фланца на 40 %
- Снижение веса на величину до 30 % по сравнению с традиционными конструкциями
- Компактность, прочность, надежная автоматизация

[Веб-страница кранов AEV ²XC ▶](#)
[Веб-страница клапанов Bettis серии M ▶](#)

■ Fisher

Антипомпажный клапан компрессора трубопровода



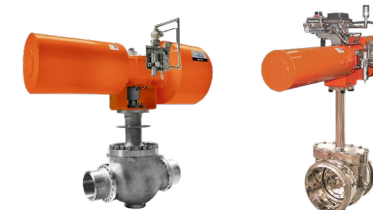
Защитите компрессор от разрушительного помпажа с помощью быстрого и точного отклика клапана, чтобы немедленно рециркулировать поток.

- Правильный клапан, привод и принадлежности могут помочь увеличить производительность компрессора, надежность и эффективность, а также время работы установки

[Веб-страница решений для антипомпажных клапанов Fisher ▶](#)

■ AEV | Bettis | Vanessa

Автоматизированные сварные криогенные клапаны



Обеспечьте безопасную отсечку с нулевой протечкой в сложных операциях на причале, включая отсечку, регулирование потока и аварийный останов.

- Сведение к минимуму потерь продукта и выбросов с помощью приварных конструкций со сверхнизким уровнем выбросов
- Исключение риска замкнутой полости
- Конструкция с верхним доступом для оперативного техобслуживания

[Веб-страница кранов AEV ²XC ▶](#)
[Веб-страница затворов серии Vanessa 30,000 ▶](#)
[Веб-страница приводов Bettis серии G ▶](#)

■ Anderson Greenwood

Предохранительный клапан



Защитите резервуар для хранения СПГ от превышения допустимых значений давления и вакуума, исключив утечку во время работы.

- Наивысшая пропускная способность предохранительных клапанов каждого типоразмера
- Уменьшение размера или количества клапанов, необходимых для надлежащей защиты

[Веб-страница изделия Anderson Greenwood 9300N ▶](#)

■ Enardo™

Гаситель детонации



Защищайте систему от возгорания паров, снижая температуру и импульс пламени.

- Рассчитано на нестабильную детонацию
- Большие каналы пламени для уменьшения перепада давления и менее частого техобслуживания
- Диапазон охватывает неограниченные и ограниченные применения и газовые группы B, C и D

[Веб-страница продуктов Enardo серии DFA ▶](#)

■ Anderson Greenwood

Предохранительный клапан



Защитите трубопроводы и оборудование от теплового расширения из-за нагрева криогенного СПГ.

- Седла с газонепроницаемым уплотнением и срабатывание с быстрым открытием исключают риск замерзания
- Рассчитан на сброс рабочей среды при термическом расширении для минимизации потерь продукта
- Устойчивость ко всем криогенным температурам

[Веб-страница клапана Anderson Greenwood серии 80s ▶](#)

■ Fisher

Инжектор СПГ



Подавайте СПГ в отпарный газ для его охлаждения.

- Широкий диапазон пропускной способности
- Размеры, соответствующие требованиям к диаметру трубопровода
- Тонкое распыление для быстрого испарения и минимизации накопления жидкости во входном сепараторе

[Веб-страница изделия Fisher Yarway AT-37/47 ▶](#)

Дополнительная продукция

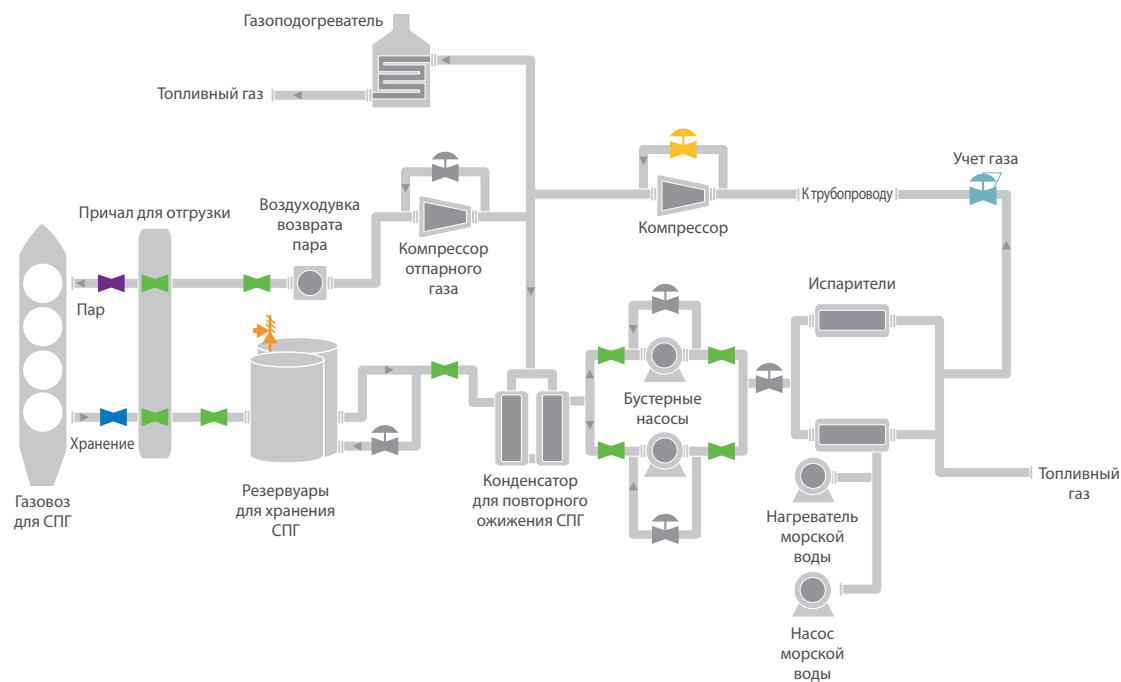
- Цифровой контроллер клапана Fisher FIELDVUE
- Клапан Yarway ARC
- Обратный клапан с крышкой на болтах Fasaní



Для получения дополнительной информации посетите [веб-страницу с информацией о криогенном и охлаждаемом хранении](#).

Решения для выгрузки, хранения и регазификации

Приемный терминал СПГ обеспечивает разгрузку транспорта и использует большие теплоизолированные резервуары, предназначенные для хранения СПГ при температуре окружающей среды. Система испарения используется для возврата СПГ в газообразное состояние перед распределением в системе трубопроводов природного газа.



Ваши преимущества

- Обеспечение стабильной регазификации при любых условиях
- Эффективное сокращение потребления энергии и выбросов
- Повышение безопасности персонала и оборудования
- Эффективное управление ожиданиями клиентов, связанными с доставкой
- Снижение общей стоимости разгрузочных рукавов



Устраните угрозу безопасности в нестабильных процессах с помощью передовой клапанной технологии.

Традиционные шаровые краны по своей конструкции имеют полость в корпусе, в которой может скапливаться технологическая среда. Если эта среда является летучей, как в случае СПГ, который может увеличиться в 600 раз по сравнению с исходным объемом при возврате в газообразное состояние, это может привести к катастрофической аварии.

Сегментные шаровые краны АЕV имеют революционную конструкцию с одинарным фиксированным седлом, в которой отсутствуют такие полости, и соответственно отсутствуют риски скапливания среды в корпусе клапана.



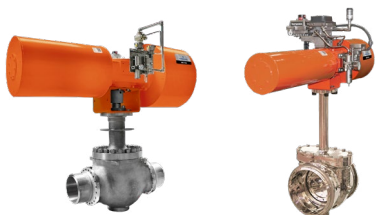
Предлагаемые услуги...

- Планирование и поддержка при остановках, капитальных ремонтах, простоях
- Оптимизация запуска и тестирование производительности
- Расчет и выбор клапанов
- Модернизация и усовершенствование технологии
- Оперативная и автономная диагностика
- Обнаружение утечек
- Калибровка и ремонт регулирующих, запорных и предохранительных клапанов
- Конфигурирование и ремонт регуляторов
- Обучение по продуктам и системам

Рекомендуемые решения для выгрузки, хранения и регазификации

■ AEV | Bettis | Vanessa

Автоматизированные приварные криогенные клапаны



Обеспечьте безопасную отсечку с нулевой протечкой в сложных операциях на причале, включая отсечку, регулирование потока и аварийный останов.

- Сведение к минимуму потерь продукта и выбросов с помощью приварных конструкций со сверхнизким уровнем выбросов
- Исключение риска замкнутой полости
- Конструкция с верхним доступом для оперативного техобслуживания

[Веб-страница изделия AEV ²XC ▶](#)

[Веб-страница изделия Vanessa серии 30,000 ▶](#)

[Веб-страница изделия Bettis серии G ▶](#)

■ Fisher

Клапан для защиты от превышения давления (HIPPS)



Перекройте подачу взрывоопасного газа при обнаружении опасной ситуации.

- Эластичное металлическое уплотнение с усилением крутящего момента обеспечивает непрерывную двунаправленную работу с нулевой утечкой

[Веб-страница изделия Fisher Digital Isolation TOV ▶](#)

■ Fisher

Антипомпажный клапан компрессора



Защитите компрессор от разрушительного помпажа с помощью быстрого и точного отклика клапана, чтобы немедленно рециркулировать поток.

- Криогенная конструкция в соответствии с температурой отпарного газа
- Шумопонижающий трим

[Веб-страница решений для антипомпажных клапанов Fisher ▶](#)

■ Anderson Greenwood Предохранительный клапан



Сократите количество врезок в ёмкости, потери продукта и затраты на техническое обслуживание.

- Самая высокая пропускная способность из доступных на рынке, позволяет использовать клапаны меньшего размера для той же требуемой пропускной способности
- Простая конструкция самонаправляющегося седла обеспечивает повторяемость герметичности седла после каждого цикла сброса

[Веб-страница изделия Anderson Greenwood серии 9300H ▶](#)

■ Enardo

Гаситель детонации



Защитайте систему от возгорания паров, снижая температуру и импульс пламени.

- Рассчитано на нестабильную детонацию
- Большие каналы пламени для уменьшения перепада давления и менее частого техобслуживания
- Диапазон охватывает неограниченные и ограниченные применения и газовые группы B, C и D

[Веб-страница изделия Enardo серии DFA ▶](#)

■

Насосная станция



Закачивайте регазифицированный СПГ в сеть снабжения природным газом с помощью газораспределительных станций.

- Регуляторы давления и устройства защиты от превышения давления для безопасной и точной работы
- Надежное измерение расхода для точного определения количества СПГ, закачиваемого в трубопровод

[Веб-страница регуляторов давления Tartarini ▶](#)

AEV

Клапан разгрузочного рукава



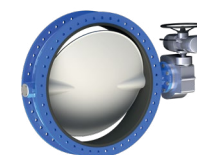
Сведите к минимуму общую стоимость установки разгрузочных рукавов с помощью криогенных клапанов с нулевой протечкой, оптимизированных по размеру и весу.

- С-образный сегмент уменьшает диаметр верхнего фланца на 40 %
- Снижение веса на величину до 30 % по сравнению с традиционными конструкциями
- Компактность, прочность, надежная автоматизация

[Веб-страница кранов AEV ²XC ▶](#)

[Веб-страница приводов Bettis серии M ▶](#)

Keystone | Bettis Запорные клапаны для морской воды



Обеспечьте длительный срок службы, рациональную, автоматизированную отсечку в условиях агрессивной морской воды.

[Веб-страница клапанов Keystone серии GR ▶](#)

[Веб-страница привода Bettis XTE3000 ▶](#)

Дополнительная продукция

- Паровоздушный клапан Varec
- Инжектор СПГ Fisher Yarway AT-37/47
- Клапан Yarway ARC
- Обратный клапан с крышкой на болтах Fasaní
- Цифровой контроллер клапана Fisher FIELDVUE



Для получения дополнительной информации посетите [веб-страницу с информацией о регазификации СПГ](#).

Постоянная поддержка в изменяющихся условиях эксплуатации и рынка

Компания Emerson является лидером в области сквозных цифровых услуг, помогая вам достичь превосходных результатов благодаря нашим предложениям по обслуживанию, надежности и производительности. Разработанные нами инструменты обеспечивают цифровую трансформацию отрасли производства СПГ, а также уверенность в получении максимальной выгоды из инвестиций в эксплуатацию и технологии. Наши партнеры по всему миру помогут вам обеспечить безопасную эксплуатацию, повысить надежность и оптимизировать производительность предприятия.

Имея более 200 региональных и более 80 мобильных сервисных центров по всему миру, местные эксперты готовы работать с вами, чтобы понять ваши уникальные проблемы и помочь найти решение. Широкий спектр предложений услуг позволяет адаптировать нашу поддержку в соответствии с вашими конкретными бизнес-целями.

Веб-страница: «Обслуживание клапанов, приводов и регуляторов в течение всего срока эксплуатации» ►



Мониторинг состояния клапанов

Используйте интеллектуальные цифровые технологии и опыт Emerson, чтобы помочь своим сотрудникам принимать обоснованные решения о производительности и надежности.

Веб-страница «Мониторинг состояния клапанов» ►



Межремонтные периоды

Идентифицируйте и запланируйте долгосрочные улучшения надежности предприятия, чтобы сократить мероприятия по техническому обслуживанию и повысить эффективность производства СПГ.

Брошюра «Остановы, ремонтные работы и простои» ►



Цифровой обход и оценка базы установленного оборудования

Собирайте, анализируйте и систематизируйте технологические данные и данные об оборудовании с большей эффективностью и точностью.

Листовка «Цифровой обход и оценка базы установленного оборудования» ►



Пуск и ввод в эксплуатацию

Сертифицированные специалисты тщательно прорабатывают утверждения, калибровку, тестирование и сертификацию, чтобы обеспечить комплексную передачу вовремя и в рамках бюджета.

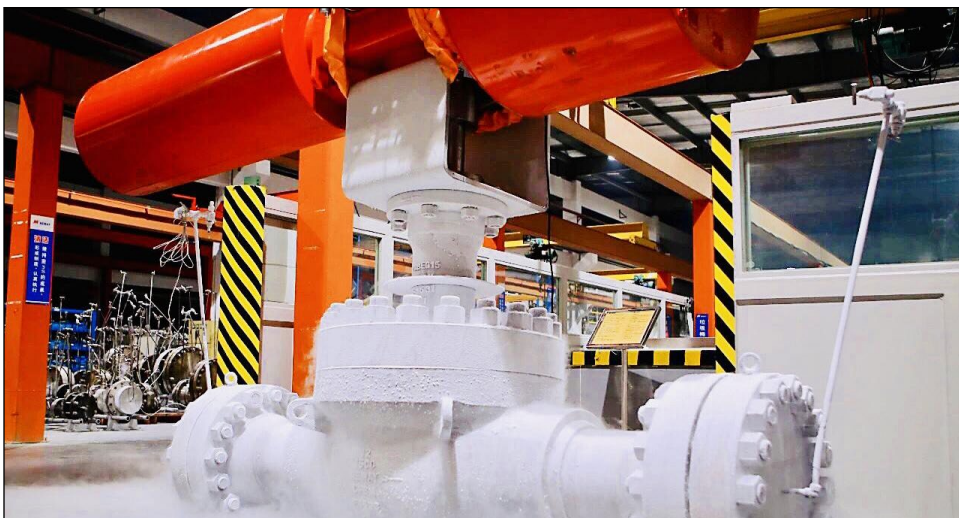
Листовка «Пуск и ввод в эксплуатацию» ►





Региональные специалисты Emerson всегда рядом. Свяжитесь с нами сегодня, чтобы договориться о посещении вашего объекта и узнайте, какую пользу Emerson может принести вашей работе.

Повышайте безопасность и надежность в работе с СПГ, сокращайте время простоев и защищайте окружающую среду.



Emerson Automation Solutions

Россия, 115054, г. Москва,
ул. Дубининская, 53, стр. 5
Телефон: +7 (499) 403-6-403
Info.Ru@Emerson.com
www.emerson.ru/Automation

Азербайджан, AZ-1025, г. Баку
Проспект Ходжалы, 37
Demirchi Tower
Телефон: +994 (12) 498-2448
Факс: +994 (12) 498-2449
e-mail: Info.Az@Emerson.com

Казахстан, 050060, г. Алматы
ул. Ходжанова 79, этаж 4БЦ Аврора
Телефон: +7 (727) 356-12-00
Факс: +7 (727) 356-12-05
e-mail: Info.Kz@Emerson.com

Украина, 04073, г. Киев
Курневский переулок, 12, строение
А, офис А-302
Телефон: +38 (044) 4-929-929
Факс: +38 (044) 4-929-928
e-mail: Info.Ua@Emerson.com

Промышленная группа «Метран»
Россия, 454003, г. Челябинск, Новоградский
проспект, 15
Телефон: +7 (351) 24-24-444
Info.Metran@Emerson.com
www.metran.ru

Технические консультации по выбору и применению продукции осуществляет Центр поддержки Заказчиков
Телефон: +7 (351) 24-24-000

Актуальную информацию о наших контактах смотрите на сайте www.emerson.ru/Automation

Логотип Emerson является товарным знаком и знаком обслуживания компании Emerson Electric, Co. © Emerson Electric Company, 2020 г.
Все другие товарные знаки являются собственностью своих владельцев. Все права защищены.
D353109X012 / Sep20

Компания Emerson предоставляет испытанные по времени и инновационные решения для производства СПГ, призванные помочь вам в повышении общей производительности и безопасности и уменьшении выбросов. Свяжитесь с нами сейчас, чтобы узнать о технологиях и услугах мирового класса, которые помогут вам добиться максимальной скорости и надежности. Начать работу очень легко. Посетите сайт Emerson.com/FinalControl



CONSIDER IT SOLVED™