

Решения для автоматизации клапанов компании Emerson

Обзор продукции



Обзор продукции

Представленный в этом буклете широкий диапазон продукции для множества процессов с использованием клапанов обеспечивает возможность выбора решения, наилучшим образом подходящего для вашей сферы применения. Мы предлагаем лучшие в своем классе технологии пневматических, гидравлических, газогидравлических, электрогидравлических и электрических приводов.

Наши знания, основанные на многолетнем опыте работы в различных отраслях промышленности, подтверждают, что правильный выбор привода и контроллеров имеет ключевое значение для надежной работы клапанов. Сочетание знаний, опыта и продукции компании Emerson обеспечивает оптимизацию стоимости, эффективности, надежности и безопасности, необходимых для каждой отдельной сферы применения.

BETTIS™

Продукция Bettis®, одного из первых брендов в отрасли производства приводов клапанов, используется практически во всей энергетической и нефтегазовой промышленности. Сегодня ассортимент продукции включает пневматические и гидравлические модели (линейные, четверть-оборотные с кулисным механизмом), а также электрические приводы, которые удовлетворяют многочисленным требованиям автоматизации технологических процессов.



На протяжении более 60 лет EIM™ производит высококачественные электрические приводы. EIM гордится тем, что разработала и запатентовала несколько базовых проектных решений, которые сейчас используются в производстве приводов клапанов. EIM продолжает вводить новшества предлагая весьма надежными приводами клапана практически для любого приложения.

EL-O-MATIC™

Более 30 лет утвердившийся бренд El-O-Matic® производит широкий ассортимент пневматических и электрических приводов и контроллеров. Эта продукция используется в химической и коммунальной отраслях промышленности в Северной Америке, Европе и Азии.



Это удобное в эксплуатации, интеллектуальное решение значительно упростило автоматизацию поворотных клапанов, оснатив оборудование контроллерами и обратной связью. Удобная модульная конструкция позволяет приспособлять оборудование в соответствии с требованиями отдельных технологических процессов и отлично подходит для сложных и простых сфер применения. Проектирование продукции на основе модульной конструкции способствует быстрой доставке со склада и легкой модернизации до развернутых систем управления. Приводы могут быть оснащены электронными контроллерами для бесперебойной цифровой связи.

Shafer™

Продукция Shafer®, используемая преимущественно на газовой промышленности, где надежность имеет ключевое значение, признана «лучшей для защиты газопроводных систем во всем мире» обеспечивающей безопасное управление в особо важных сферах применения. Продукция также соответствует условиям морских платформ и подводных трубопроводов, а также высоким требованиям применения на трубопроводах в металлургической, горнодобывающей и других обрабатывающих отраслях промышленности.

Мы работаем для наших заказчиков по всему миру

За многие годы работы компания Emerson заслужила репутацию эффективного производителя высококачественных средств управления клапанами, имеющего короткое время выполнения заказа и опирающегося на знания экспертов по эксплуатации оборудования. Для поддержания и развития этой репутации мы используем ориентированный на заказчика подход, основанный на конкурентоспособных ценах, лучшем обслуживании и испытанной продукции.

Производство сосредоточено на современных заводах по всему миру, включая производственные мощности, специально построенные для выпуска нашей продукции.

Они расположены в стратегических зонах с отличной материально-технической инфраструктурой и по соседству с ключевыми поставщиками компонентов. Все производственные процессы имеют одинаковую документацию, обеспечивающую соответствие нашим стандартизованным программам гарантии качества. Каждое изделие и компонент подлежат строгой внутренней и внешней проверке – от проектирования до доставки.

После изготовления приводы поставляются во Всемирные региональные центры конфигурации, где их настраивают соответствии с определенными требованиями заказчиков. Эти центры находятся в США, Европе, Азии и Южно-Африканской Республике. Кроме того, компания Emerson открыла местные центры продаж и обслуживания во многих странах мира. Эти центры предоставляют гарантийное обслуживание, технические консультации и информацию о продукции.

Для предоставления дальнейшей технической поддержки компания Emerson сотрудничает с 250 компаниями по всему миру с целью распространения продукции и оперативного реагирования на требования заказчиков.

Качество продукции постоянно совершенствуется, и все изделия регулярно проверяются для повышения качества и эксплуатационной надёжности.



Хьюстон, Техас



Уцин, Китай



Нилай, Малайзия



Хенгело, Нидерланды



Мэнсфилд, Огайо



Миссури Сити, США



Дубай, ОАЭ



Йоханнесбург, ЮАР



Тампа, Флорида

Испытанная и надежная продукция

Приводы с кулисным механизмом

Приводы с кулисным механизмом Bettis широко используются для автоматизации четверть-оборотных шаровых кранов, заслонок в нефте- и газодобывающей и других отраслях промышленности.

Эти приводы обеспечивают непревзойденную надежность работы шаровых кранов и поворотных заслонок, а также других механизмов с поворотом на 90° и представлены двумя типами: с пружиной возврата и двойного действия.

Благодаря своей модульной и практичной конструкции приводы Bettis – наиболее компактные и легкие по сравнению с любыми другими приводами с кулисным механизмом. Компактность и легкость конструкции и надежность делают продукцию Bettis наиболее подходящей для применения на морских платформах и в системах противоаварийной защиты. Приводы обеспечивают гарантированный крутящий момент, защиту от попадания воды, соответствие стандарту NAMUR, высокое качество изготовления и надежность.

Приводы клапанов Bettis G серия

- Компактная конструкция для оптимизации центра тяжести.
- Модульная конструкция Bettis G-Series обеспечивает возможность технического обслуживания без демонтажа.
- Модульная конструкция обеспечивает взаимозаменяемость модулей с пружиной и силового модуля и дает возможность добавления ручного дублера и дополнительной обвязки.
- Соответствуют стандарту PED 97/23/ЕС.
- Соответствуют стандартам IP 66 и IP 67M.
- Монтажная площадка NAMUR для сопутствующего оборудования.
- Крутящие моменты (гарантированные):
 - для привода двойного действия: 1420-678 000 Нм;
 - для привода с пружиной возврата: более 339 000 Нм.
- Рабочее давление:
 - пневматический: 3-14 бар;
 - гидравлический: до 345 бар.
- Диапазон рабочих температур: от -40 °С для применений с низкими температурами и до +177°С для высокотемпературных применений.



Приводы клапанов серии Bettis CBV и CBA-300

- Крутящие моменты (гарантированные):
 - привод двойного действия CBV: до 1301 Нм;
 - привод с пружиной возврата CBV: до 482 Нм;
 - привод двойного действия CBA-300: 835-2333 Нм;
 - привод с пружиной возврата CBA-300: 286-1182 Нм.



- Рабочее давление:
 - CBV: 3-10 бар;
 - CBA-300: 3-10 бар.
- Стандартная рабочая температура для CBV и CBA-300: от -40°С для низкотемпературных применений и до +177°С для высокотемпературных применений.

Линейные приводы

Пневматические линейные приводы Bettis GVO и GBL

Пневматический привод серии Bettis GVO представляет собой широкий ряд надежных в эксплуатации линейных приводов, подходящих для большинства типов клапанов с поступательным движением штока.

- Удлиненный рабочий ход для каждой модели, ± 2 дюйма.
- Наружные соединительные тяги обеспечивают освобождение энергии в случае избыточного давления, а также удобство проверки и обслуживания.
- Специальная конструкция предотвращает несанкционированный разбор пружинного модуля.
- Регулируемый ограничитель хода для крайних положения штока.



Роторно-лопастные приводы

Приводы Shafer RV серия

Роторно-лопастные приводы Shafer широко используются на газопроводах. Их особенность в том, что в качестве питания используется рабочее давление природного газа из газопровода. Благодаря компактной конструкции приводы отлично подходят для платформ и других объектов с ограниченным пространством.

Конструкция привода высокоэффективна для применения на объектах с высоким уровнем вибраций, например, пульпопроводах. Компактная роторно-лопастная конструкция с высоким рабочим давлением позволяет использовать приводы под водой на глубине до 750 метров без необходимости компенсации давления.

- Только одна подвижная часть в конструкции привода обеспечивает срок службы привода не менее 50 лет.
- Симметричная конструкция предотвращает боковую нагрузку на шток клапана и другие компоненты.
- Постоянный крутящий момент на протяжении всего рабочего хода привода.
- Данный тип привода имеет наиболее эффективную и компактную конструкцию.



Многоходовый переключатель потоков

Многоходовый переключатель потоков (MPFS) Bettis представляет собой экономичное и компактное устройство, улучшающее процесс управления добычей и оптимизирующее работу скважины. Переключатель потоков позволяет выбирать и направлять потоки продукции из отдельной скважины к одному замерному выходу, гидравлическому испытательному стенду замкнутого типа или устройству отбора проб. Имея семь подсоединенных линий, MPFS обеспечивает течение смешанных жидкостей через выход в общий коллектор, при одновременной изоляции любой конкретной скважины для замера дебита. Уникальный переключатель потоков идеален для использования в самых различных нефтегазовых и технологических системах и может применяться как самостоятельно, так и совместно с многофазным измерителем потока. MPFS также может использоваться для нагнетания воды в рамках проектов по повышению нефтеотдачи (ПНО). Он обеспечивает простоту управления в условиях, когда размер, вес и надежность оборудования являются ключевыми факторами. Многоходовый переключатель потоков способствует снижению расходов на установку, эксплуатацию и техническое обслуживание системы эксплуатации скважины в течение всего срока ее службы.

- Более компактная конструкция по сравнению с обычными двух-или трехходовыми манифольдами.
- Позволяет использовать меньшее количество запорных клапанов в эксплуатационных замерных манифольдах.
- Поставляется множество версий с различными вариантами исполнения и поверхностной обработки для любой рабочей среды.
- Доступны версии с двухпроводной системой связи для дистанционного управления и отображения состояния.
- Снижение затрат на монтаж, эксплуатацию и техническое обслуживание.
- Оснащен приводом многоходового управления EIM (MPA).
- Регулируемое в эксплуатационных условиях уплотнение/седло из различных материалов для неблагоприятных условий работы.
- Диапазон рабочих температур: от -29°C до +200°C (Опционально до -50°C).



Приводы с речно-шестеренчатой передачей

Благодаря высококачественным материалам приводы надежны и эффективны при автоматизации четверть-оборотных клапанов. Они применяются на объектах с экстремальными температурами и интенсивными рабочими циклами.

Приводы серии EI-O-Matic E и P

- Алюминиевые приводы с монтажной площадкой NAMUR и присоединением к клапану в соответствии с ISO 5211.
- Отличная коррозионная защита за счет порошкового покрытия, шестерня из высококачественного алюминия твердого анодирования и крепежные элементы из нержавеющей стали.
- Диапазон крутящих моментов до 4537 Нм при 5,5 бар для приводов двойного действия и 1958 Нм для приводов с пружиной возврата.
- Выбор из 12-ти размеров приводов и 6-ти вариантов пружин для точного подбора моделей с пружинным возвратом.
- Диапазон стандартных рабочих температур от -20°C до +80°C с дополнительной опцией высоких и низких температур.
- Рабочее давление до 8 бар.



Полностью интегрированные приводы FieldQ

Продукция FieldQ представлена надежными речно-шестеренчатыми пневматическими приводами с полностью интегрированными управляющими компонентами. Не интегрированные компоненты от различных производителей, монтажные кронштейны, провода и пневмотрубки остались в прошлом. Приводы FieldQ соответствуют технологии "plug and play".

- Алюминиевые приводы для работы в тяжелых условиях с двумя ограничителями хода и фланцами для клапана стандарта ISO 5211.
- Отличная коррозионная защита за счет анодированного и порошкового покрытия, шестерня из высококачественного алюминия твердого анодирования и крепежные элементы из нержавеющей стали.
- Доступны различные размеры приводов с диапазоном крутящих моментов до 1676 Нм при 5,5 бар моделей двойного действия и 897 Нм для моделей с пружинным возвратом.
- Управляющие компоненты с технологией IPT поддерживают все современные полевые шины.
- Модели с поддержкой FOUNDATION™ fieldbus включают технологию диагностики и предупредительных сообщений, соответствующих стандартам Emerson PlantWeb.



Электрические приводы

Электрические приводы разработаны для обеспечения оптимальной производительности в наиболее сложных условиях эксплуатации для отсечных и регулирующих клапанов.

Электрические приводы серии El-O-Matic EL

Электрические приводы серии El-O-Matic EL – это надежная качественная продукция, безупречно работающая независимо от условия применения. В категорию приводов EL входят модели малого(ELS), среднего (EL) и большого (ELD) размера.

- Диапазон крутящих моментов от 18 до 2500 Нм.
- Исполнения для опасных и безопасных зон, сертифицированные по стандартам ATEX, FM и ГОСТ.
- Низкий уровень шума .
- Компактная и легкая конструкция благодаря использованию высококачественного алюминиевого сплава.



Электрические приводы серии El-O-Matic ELQ

Электрические приводы серии ELQ имеют модульную конструкцию. Что позволяет легко расширить функционал привода, просто добавив необходимые модули.

- Малая потребляемая мощность обеспечивает экономию электроэнергии.
- Имеет встроенную защиту от перегрева мотора.
- Постоянный максимальный крутящий момент на всем диапазоне рабочего хода. Подходит для всех типов клапанов, даже для клапанов со сложными механизмами передачи крутящего момента.
- До 3600 срабатываний в час .



EIM Электрические приводы

Приводы EIM серии 2000 и TEC2000™ эксплуатируются уже более 60 лет по всему миру и доказали свою надежность и долговечность.

- Для многооборотных моделей максимальный крутящий момент до 27116 Нм. Скорость вращения вала от 3 до 240 оборотов в минуту.
- Для четверть-оборотных моделей максимальный крутящий момент до 370,000 Нм. Время срабатывания от 5 до 900 секунд.
- Стандартное исполнение корпуса соответствует SIRA/ATEX, FM CSA, ГОСТ.
- Модульная конструкция - более 60% компонентов унифицированы. Управляющие модули одинаковы для многооборотных и четверть-оборотных исполнений.
- Стандартно ручной дублер.
- Поддержка различных полевых шин - Profibus, Foundation Fieldbus, Device Net и Modbus RTU.

Электроприводы серии TEC2000™

- Микропроцессорное управление обеспечивает точное позиционирование привода за счет использования датчиков Холла.
- Местные элементы управления не имеют воздействия на датчики Холла.
- Самый большой и легко читаемый ЖК дисплей в промышленности.
- Полнофункциональный удаленный дисплей может быть установлен на расстоянии до 1200 м.
- Отдельный клемный отсек и легкодоступные предохранители.



Электроприводы серии 2000

- Гибкая модульная M2CP управляющая часть, упрощающая обслуживание



Системы противоаварийной защиты

Эти системы обеспечивают защиту от рисков опасных технологических процессов, а также сбоев и неисправностей, угрожающих безопасности работников, или наносящих ущерб оборудованию. Система противоаварийной защиты (SIS) обычно включает датчики, для отслеживания параметров технологического процесса, контроллер для сравнения условий процесса с установленными ограничениями и средство управления, которое останавливает процесс в случае достижения предельных значений для отключения.



Решение Emerson SIL-PAC™ для систем противоаварийной защиты сочетает в себе пневматические приводы с кулисным механизмом и реечно-шестеренчатые приводы с диагностикой и функциональностью цифровых контроллеров клапанов Fisher® FIELDVUE®. Технология SIL-PAC может быть установлена на клапаны, наилучшим образом соответствующим вашим требованиям.

Приводы сертифицированы по стандарту IEC и подходят для сфер применения SIL 3, где выполняются периодические тесты частичного хода клапана, или SIL 2, где подобные тесты не требуются.

Приводы Emerson также сертифицированы по стандарту ATEX и имеют защиту от попадания воды в соответствии со стандартами IP66 и IP67M.

Инновационное решение

Emerson Process Management позиционируется, как поставщик высокотехнологичных решений. Мы предлагаем легко реализуемые на вашем предприятии автоматизированные клапанные системы со стандартными размерами клапанов и комплектующих, удовлетворяющие потребности вашего производства.

Беспроводные технологии повышают эффективность производства и обеспечивают безопасность на производстве. Удаленность расположения, физические препятствия, высокая стоимость проектирования и внедрения новых технологий – больше не проблема. Использование преобразователя Smart Wireless THUM™ сигнала HART в беспроводной, в сочетании с программным обеспечением AMS Valve Link дает дополнительные возможности позиционеров клапанов (с аттестацией по уровню полноты безопасности – SIL), в частности:

- Интерактивно проводить тест частичного хода клапанов в процессе эксплуатации.
- Проводить мониторинг сигнализации, относящейся к отклонениям хода, давлению питания и состоянию электроники.
- Отслеживать динамику текущего положения клапана.



Полное решение для автоматизации клапана

Все четверть-оборотные клапаны могут быть оснащены приводами с полной обвязкой и монтажными приспособлениями.

Приводы проходят все необходимые тесты, калибровки и испытания, что гарантирует заявленные характеристики.

Оборудование разработано опытными инженерами и собрано из готовых, проверенных в эксплуатации компонентов, включающих соленоиды, позиционеры и концевые переключатели, а также другие сопутствующие устройства. В итоге Вы имеете полное решение для управления вашим клапаном.



Бренды Emerson для наиболее распространенных аксессуаров контроля:

- Цифровые контроллеры клапанов: Fisher®
- Позиционеры: Fisher®
- Распределительные коробки: TopWorx
- Электромагнитные клапаны: ASCO Numatics™



EMERSON[™]
Process Management

Для получения
более подробной
информации о нашей
продукции и услугах
посетите наш веб-сайт
www.EmersonProcess.com/ValveAutomation
или обратитесь
в одно из наших
представительств.

Россия

115114, г. Москва,
ул. Летниковская, д. 10, стр. 2, этаж 5
Телефон: +7 (495) 981-981-1
Факс: +7 (495) 981-981-0
e-mail: info.Ru@Emerson.com
www.emersonprocess.ru

Азербайджан

AZ-1065, г. Баку
«Каспийский Бизнес Центр»
ул. Джаббарлы, д. 40, этаж 9
Телефон: +994 (12) 498-24-48
Факс: +994 (12) 498-24-49
e-mail: info.Az@Emerson.com

Казахстан

480057 г. Алматы
ул. Тимирязева, д. 42
ЦДС «Атакент», павильон 17
Телефон: +7 (727) 250-09-03, 250-09-37
Факс: +7 (727) 250-09-36
e-mail: info.Kz@EmersonProcess.com

Украина

01054, г. Киев
ул. Тургеневская, д. 15, офис 33
Телефон: +38 (044) 4-929-929
Факс: +38 (044) 4-929-928
e-mail: info.Az@Emerson.com

Хотя информация, представленная в данной публикации, носит только информативный характер, и предпринимаются усилия для обеспечения ее точности, она не может быть истолкована как поручительство или гарантия, прямо или косвенно выраженные, касающиеся описанных здесь продукции или услуг, или их использования или применимости. Реализация продукции осуществляется в соответствии с установленными нами лицензионными соглашениями, а также сроками и условиями, которые можно получить по запросу. Мы оставляем за собой право изменять или совершенствовать конструкцию или спецификации наших продуктов и услуг в любое время без уведомления.

Emerson и логотип Emerson являются торговыми марками и знаками обслуживания Emerson Electric Co.

©2013 Emerson Electric Co. Все остальные торговые марки являются собственностью соответствующих владельцев.