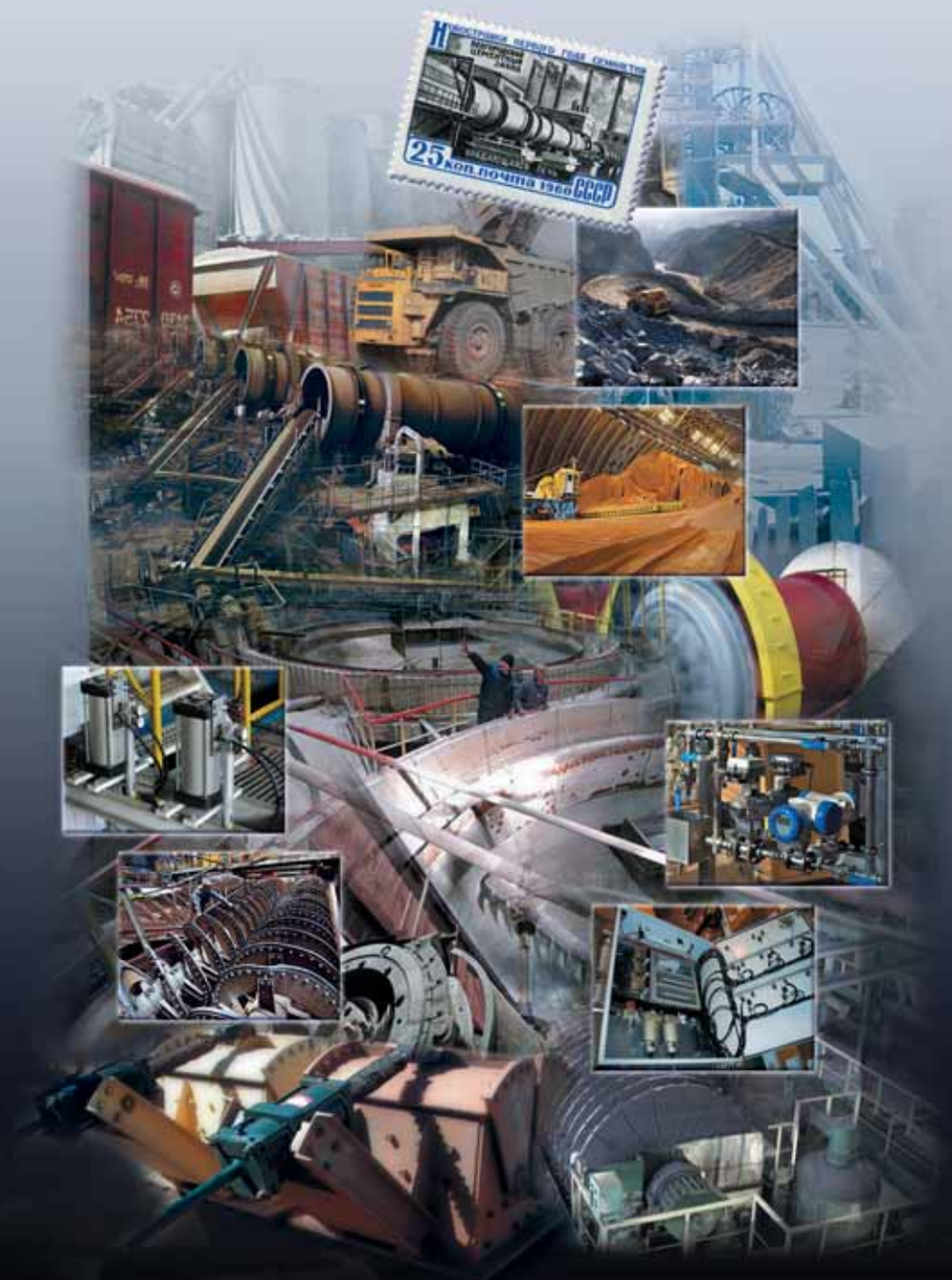
SMC®

Пневматические компоненты для

ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



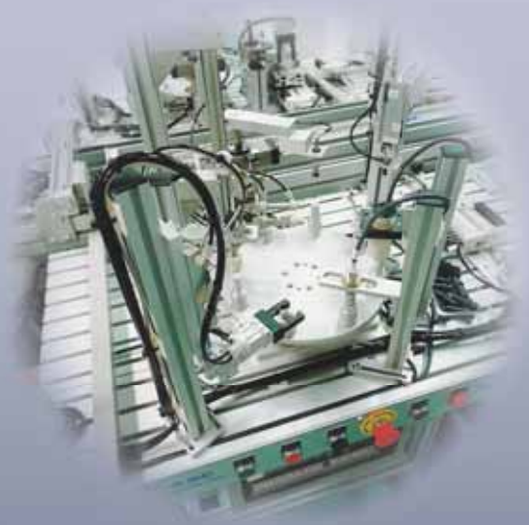
ПРИМЕНЕНИЯ В ПОДЗЕМНЫХ РАЗРАБОТКАХ

SMC Corporation — мировой лидер в области пневматических технологий

На мировом рынке средств пневмоавтоматики SMC Corporation занимает более 20%, вдвое опережая ближайшего конкурента.

Компании принадлежат ведущие позиции в конструировании и производстве средств пневмоавтоматики,в сфере инноваций и контроля качества.

Тесное сотрудничество специалистов компании с заказчиками позволяет добиваться точного соответствия продукции требованиям каждого потребителя.



Инновационные разработки

SMC Corporation направлены на объединение технологий, основанных на применении сжатого воздуха, с возможностями электроники, гидравлики, теплоэнергетики, что позволяет создавать более эффективное и энергосберегающее автоматическое оборудование.

Специальный каталог «Пневматические системы для экономии энергии»

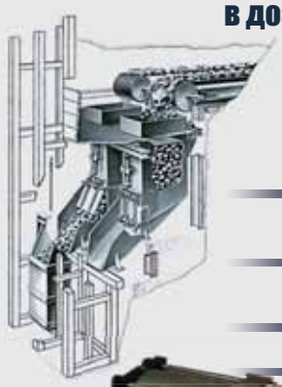
содержит предложения по комплектации и схемы, позволяющие сократить энергопотребление и затраты на обслуживание автоматического оборудования промышленных предприятий.

Проблема утечек сжатого воздуха и задачи по сокращению издержек при энергопотреблении актуальны для многих отечественных производств.

Обращайтесь за каталогом и дополнительной информацией в технический отдел компании SMC.

Высокая надёжность позволяет применять компоненты SMC как в шкафах управления, так и непосредственно в составе горнодобывающего оборудования

Применение пневмоцилиндров в дозаторах и люковых загрузочных устройствах



Усиленные пневмоцилиндры с диаметром поршня до 500 мм
Серия CS1

- Привод задвижки загрузочного устройства в дозирующий бункер
- Привод основной задвижки дозирующего устройства
- Привод перекидного затвора
- Привод скребка

Приводы на люковом загрузочном устройстве

Привод толкатель вагонеток с ходом до 5500 мм

Применение пневмоцилиндров в других шахтных системах

- Привод стволовых ограждающих дверей
- Привод путевых стопоров
- Привод посадочных кулаков
- Привод вентиляционных дверей
- Привод-толкатель вагонеток
- Привод опрокидывателя вагонеток

Пневмоцилиндры
Серия CS1

- Диаметр поршня от 125 до 500 мм
- Стальная или алюминиевая гильза
- Усиленный шток

Опции

- Гофр для защиты штока
- Нержавеющий шток, шпильки и гайки
- Специальный скребок в передней крышке для удаления загрязнений со штока
- Защитное эпоксидное покрытие

Шкафы и пульты управления пневматическими приводами шахтных систем

- Шкаф управления пневмоцилиндрами дозирующего устройства
- Пульт управления пневмоцилиндрами стопоров путевых, кулаков посадочных и пр.
- Шкаф управления пневмоцилиндрами вентиляционных дверей
- Пульт управления пневмоцилиндрами вагоноопрокидывателя

Функции

- Очистка и смазка сжатого воздуха
- Удаленное и местное управление пневматическими приводами
- Подача сжатого воздуха на пневмовибраторы, пневмоинструмент и другое пневматическое оборудование
- Контроль входного уровня давления сжатого воздуха
- Контроль загрязненности фильтрующих элементов и уровня масла в маслораспылителе
- При необходимости, увеличение рабочего давления сжатого воздуха за счет применения усилителей давления

Примерный состав оборудования шкафов управления

Фильтр высокой пропускной способности
Серия AF800-900

Предназначен для удаления из сжатого воздуха механических загрязнений и конденсата

- Высокий расход воздуха
- Автоматический отвод конденсата
- Легкая замена фильтр. элемента

Примененяются для очистки и смазки сжатого воздуха, подаваемого на различные устройства:

пневмодвигатели,

пневмовибраторы,

пневмоинструмент,

пневматические помпы для участковой откачки шахтных вод.

Маслораспылитель с высокой пропускной способностью
Серия AL800-900

Предназначен для подачи масла в пневмосистему пропорционально расходу сжатого воздуха

- Возможность заправки маслом во время работы
- Исполнение с увеличенным до 1 л объемом резервуара
- Исполнение с реле низкого уровня масла

Усилитель давления
Серия VBA

Предназначен для повышения давления в пневматической магистрали

- Повышает давление в 2 ~ 4 раза
- Встроенный регулятор давления
- Компактная конструкция
- Не требует электропитания
- Увеличенный ресурс, низкий уровень шума

Пневмораспределители с электроуправлением
Серия VP

- Пропускная способность до 16400 норм.л/мин
- Высокая скорость срабатывания
- Высокая надежность, минимальные утечки
- Повышенная устойчивость к вибрации

Пневмораспределители с механическим управлением
Серия VH 200/300/ 400/600

- Удобная рукоятка управления
- Возможность панельного монтажа
- Простота в монтаже и эксплуатации
- Надежность и долговечность в работе

ПРИМЕНЕНИЕ НА ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ ФАБРИКАХ И МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ КОМБИНАТАХ

Пневмокомпоненты SMC находят применение во всех отраслях промышленности и сферах деятельности

От производства полупроводников до автомобилестроения, от фармацевтических предприятий до нефтеперерабатывающих заводов и транспортного машиностроения —

пневмокомпоненты SMC удовлетворяет любые требования

Нашими партнерами в России являются ведущие машиностроительные заводы, автомобильные производства, пищевые предприятия и бумажные комбинаты, предприятия малого и среднего бизнеса.

Надежная и качественная продукция SMC зарекомендовала себя в самых сложных производственных условиях российских предприятий.

Обмениваясь идеями и тесно сотрудничая с нашими заказчиками, **мы помогаем отечественным производителям создавать оборудование мирового уровня и добиваться конкурентного преимущества на рынке.**

Очистка и осушка сжатого воздуха

По статистике 80% отказов пневмооборудования происходит из-за недостаточной очистки сжатого воздуха

Применение магистральных фильтров и осушителей воздуха в компрессорных цехах, а также усилителей давления, фильтров и водоотделителей позволяет снизить потребление электроэнергии, значительно уменьшить аварийность и сократить затраты на внеплановые ремонты

Магистральный фильтр
Серия AFF

Обеспечивает комплексную очистку сжатого воздуха, удаляя из него 99% водяного конденсата (при 100% отн. влажности), 90% паров масла и твердые частицы более 3 мкм (по запросу 0.3 мкм). Срок службы фильтрующего элемента — 2 года. Расход от 300 до 72 000 н.л/мин.

- Легкая замена фильтрующего элемента
- Минимальные потери давления
- Автоматический отвод конденсата
- Увеличенный объем резервуара для конденсата

Водоотделитель Серия AMG

Удаляет из сжатого воздуха капельную влагу с эффективностью 99%

Микрофильтр Серия AM

Удаляет из сжатого воздуха масляный туман с эффективностью 99.9% и твёрдые частицы размером свыше 0.3 мкм

Осушитель воздуха рефрижераторного типа
Серия IDFA

- Высокая эффективность
- Простой в управлении и техобслуживании
- Теплообменник из нерж. стали
- Автоматический отвод конденсата
- Встроенный индикатор температуры испарителя

Предназначен для осушки сжатого воздуха по 4-6 классам ISO 8573-1

Точка росы на уровне 3°C. Используемые хладагенты соответствуют международным экологическим требованиям

Адсорбционный осушитель сжатого воздуха
Серия ID

Точка росы -20°C/-40°C/-70°C. Расход от 80 до 40 000 нл/мин.

- Инновационная эффективная конструкция адсорберов
- Срок службы адсорбента — до 7 лет
- Встроенные фильтры на входе и на выходе осушителя
- Низкое энергопотребление
- Исполнения с постоянным контролем точки росы на выходе из осушителя, с удаленным управлением и мониторингом состояния

Предназначен для осушки сжатого воздуха по 1-3 классам ISO 8573-1

Применение пропорциональных пневмоцилиндров

- Управление поднятием донных пробок флотомашин, зумфов, чанов и распределительных коробок для регулирования уровня пульпы
- Управление регулирующей арматурой: шиберными задвижками, пережимными клапанами
- Управление задвижками разгрузки бункеров

Использование пневмоцилиндров с пневматическими позиционерами не требует включения в схему управления дополнительных преобразователей «давление/токовый сигнал» на предприятиях, где традиционно используется пневматический управляющий сигнал

Пневмоцилиндры с пневматическим позиционером IP200

- Управление 0,2 ~ 1 бар
- Ход до 300мм
- Простая конструкция
- Бюджетное решение
- Низкотемпературное исполнение до -30°C

Пневмоцилиндры с пневматическими позиционерами IP5100 и рычажной обратной связью

- Управление 0,2 ~ 1 бар
- Ход до 500мм, диаметр поршня от 32 до 500 мм
- Простая и надежная конструкция обратной связи
- Низкотемпературное исполнение до -40°C

Пневмоцилиндры с электропневматическими позиционерами IP8100/ интеллектуальными позиционерами IP8101 и рычажной обратной связью

Управление осуществляется по двухпроводной схеме, нет необходимости подводить дополнительное питание к пропорциональному пневмоцилиндру (для варианта без обратной связи)

- Управление 4 ~ 20 мА
- Диаметр поршня от 32 до 500 мм
- Ход до 500мм
- Простая и надежная конструкция обратной связи
- Исполнение позиционера с HART протоколом
- Исполнение пневмоцилиндра с сигналом обратной связи положения штока 4 ~ 20мА
- Низкотемпературное исполнение пневмоцилиндра до -40°C

Пропорциональный пневмоцилиндр со встроенным бесконтактным датчиком

Решение максимально защищенное от внешних воздействий — как механических, так и агрессивной внешней среды

Отсутствуют подвижные механические детали обратной связи между управляющим устройством и пневмоцилиндром

- Управление 4 ~ 20 мА
- Диаметр поршня от 80 до 500 мм, ход до 500мм
- Встроенный магнитострикционный датчик положения
- Управление от интеллектуального позиционера IP8101 или контроллера и 5/3 электропневматического распределителя
- Монтаж управляющего устройства: на приводе или в шкафу управления
- Исполнение пневмоцилиндра со стальной гильзой

Пропорциональный пневмоцилиндр с внешним бесконтактным датчиком

Конструкция проще, чем у пневмоцилиндра со встроенным бесконтактным датчиком положения, стоимость — ниже

Отсутствуют подвижные механические детали обратной связи между управляющим устройством и пневмоцилиндром

- Управление 4 ~ 20 мА
- Диаметр поршня от 32 до 250 мм, ход до 800 мм
- Внешний магнитострикционный датчик положения
- Управление от интеллектуального позиционера IP8101или контроллера и 5/3 электропневматического распределителя
- Монтаж управляющего устройства: на приводе или в шкафу управления

Компания SMC образована в Токио (Япония) в 1959 году.

Начав с производства промышленных фильтров, SMC за короткий срок стала мировым лидером в области пневматических технологий.

Высококачественные пневматические компоненты, выпускаемые SMC Corporation, применяются в самых современных разработках в сфере промышленной автоматизации.

SMC неизменно доминирует на японском рынке средств пневмоавтоматизации, покрывая более половины его потребностей

Сеть сбыта SMC охватывает всю Японию, состоит из 55 местных подразделений и около 100 дистрибьюторов.

17 заводов общей площадью свыше 5000м², расположены в пяти городах Японии.

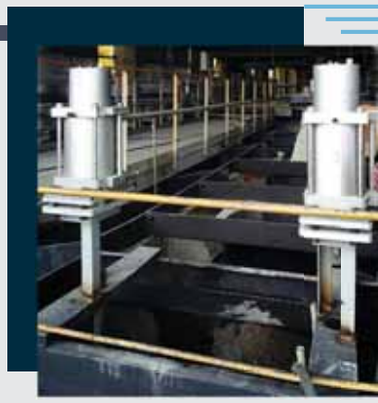
В Центре Исследований и Разработок в городе Цукуба работают более 1000 конструкторов и инженеров. Численность научно-технического персонала компании составляет более 20% от общего числа сотрудников.

Руководство компании ежегодно выделяет 1000 млн долларов на инновационные проекты.

Стабильность и перспективность компании подтверждает позиция SMC в рейтинге капитализации предприятий Financial Times — SMC Corporation входит в число 100 крупнейших компаний Японии и в 500 крупнейших предприятий мира.

Пневматический сервоцилиндр
Серия IN777

Инновационная модульная конструкция в одном корпусе обеспечивает компактность и отсутствие внешних подвижных частей обратной связи



- Минимальное количество внешних подключений.
- Пропорциональное управление 4 ~ 20 мА
- Модульная конструкция, возможна замена управляющего блока и блока клапанов

Энергоэффективность: низкое потребление электроэнергии, не расходует сжатый воздух на собственные нужды

- Функции самодиагностики
- Высокая точность и воспроизводимость позиционирования
- Возможность выбора действия в аварийной ситуации: выдвижение, втягивание или блокировка
- Удаленный мониторинг состояния
- Возможность управления в дискретном режиме
- Высокая степень защиты IP67

Пневмоцилиндр с клапаном блокировки

Применение: открытие/закрытие донных пробок зумфов, пульподелительных коробок и т.п.

Клапан блокировки обеспечивает фиксирование пневмоцилиндра в рабочем положении при падениии давления сжатого воздуха ниже заданного уровня. Это позволяет предотвратить аварийное переполнение емкостей, если донная пробка на момент падения давления была открыта

Специальный каталог SMC Corporation

SMC Corporation совместно с ведущими японскими производителями оборудования выводит на российский рынок дисковые затворы высокого качества.

Затворы комплектуются пневмоприводами, регуляторами давления, фильтрами, позиционерами, электропневматическими распределителями, усилителями сигнала, клапанами блокировки и другим оборудованием производства SMC.

Вся арматура имеет разрешение ФСЭТАН, сертификаты взрывозащиты ATEX и ГОСТ.

В специализированном каталоге представлена информация о дисковых затворах в стандартном исполнении.

Развивая поставки промышленной трубопроводной арматуры в Россию, SMC Corporation представляет каталог стальных фланцевых шаровых кранов

Специальный каталог SMC Corporation

ДИСКОВЫЕ ПОВОРОТНЫЕ ЗАТВОРЫ

Ду от 50 до 600 мм, Ру 16

Ручной привод
рукоятка
маховик

Пневматический привод
одностороннего действия

Тип применения
запорный узел

Возможная комплектация

- Электропневматический распределитель с NAMUR присоединением
- Блок концевых выключателей
- Пневматический позиционер IP5100
- Электропневматический позиционер IP8100
- Интеллектуальный SMART позиционер IP8101
- Клапан блокировки EIL200
- Фильтр-регулятор

Применение на обогатительных фабриках

- Регулирование расхода воздуха, подаваемого на флотацию и другие технологические процессы
- Регулирование или перекрытие расхода воды при подаче в зумфы, контактные чаны, распределительные коробки и пр.
- Перекрытие потоков воды, подаваемой на промывку насосов и другого оборудования
- Регулирование уровня вакуума на дисковых вакуум фильтрах
- Регулирование и перекрытие расходов слабоагрессивных сред, подаваемых в технологические процессы

Шаровые краны

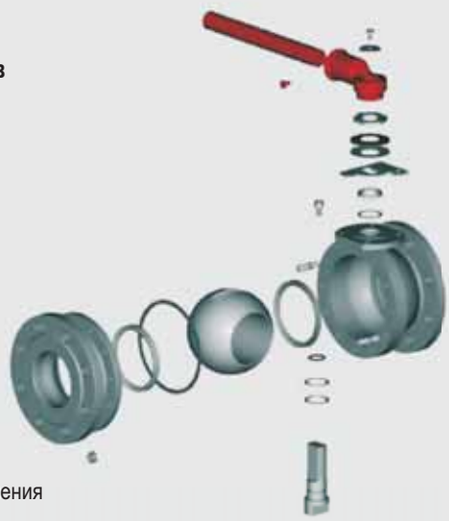
Применение:

перекрытие и регулирование подачи реагентов

перекрытие потоков воды

перекрытие потоков масла

- Фланцевое или резьбовое присоединение
- Корпус из углеродистой или нержавеющей стали
- Шар, шток – нержавеющая сталь
- Антистатическое исполнение
- Седло PTFE
- Номинальное давление PN16, PN40
- Номинальный диаметр от DN15 до DN300
- Разборная ремонтопригодная конструкция
- Комплектация крана различными средствами управления



Представительства и дочерние компании SMC действуют в 82 странах мира

Продукция компании широко представлена на рынках всех индустриально развитых стран.

Стараясь наиболее полно отвечать потребностям региональных рынков, SMC во всех регионах планеты создаёт представительские и дилерские сети, учебные и технические центры, открывает склады продукции и производственные площадки.

Заводы SMC Corpotation расположены в Японии, США, Германии, Италии, Великобритании — всего в 25 странах.

На местных заводах SMC производится как стандартная продукция, так и специальные исполнения для национальных рынков.

В 2010 году в подмосковных Луховицах начал работу **российский завод SMC**.

Производственные мощности расположены на площади 100 000 м^2.

Производство ориентировано на выпуск серий, наиболее востребованных на российском рынке.

Безарматурные сборки

Двусторонний или односторонний поворотный пневматический привод в сборе

- с позиционером
- с пневмораспределителем
- с блоком концевых выключателей
- с системой блокировки

Пневматические цилиндры для установки на шиберные ножевые задвижки или шланговые задвижки.

Комплектация

- позиционер или пневмораспределитель
- система блокировки

Компоненты для тяжелых условий применения

Фильтр-регулятор из нержавеющей стали

- Материал корпуса SUS316
- Температура окружающей среды -40~80ºC
- Максимальное рабочее давление 20 бар
- 3 типоразмера с присоединениями ¼” ~ 1”

Пневмоцилиндр Серия CS1 в исполнении для агрессивной окружающей среды

- Шток, гильза и шпильки выполнены из нержавеющей стали
- Гофр для дополнительной защиты штока
- Магнитное кольцо на поршне (возможен опрос положения поршня)

5/2 пневмораспределитель Серия VFN2120N с присоединительной поверхностью по стандарту NAMUR

Предназначен для непосредственного монтажа на присоединительную поверхность стандарта NAMUR.

Может использоваться в помещениях с высокой влажностью и наличием коррозионно-активных веществ в окружающей среде

- Степень защиты IP67
- Корпус, выполненный из инженерного термопластика PPS, выдерживает высокие температуры, устойчив к пару и агрессивным средам
- Обратные клапаны из EPDM предотвращают попадание воды внутрь корпуса
- Невыпадающие винты, резьбовые части и разъем выполнены из нерж. стали
- Для изменения линейности с 5/2 на 3/2 достаточно перевернуть переходную плиту;
- Малая потребляемая мощность (0.5 Вт) обеспечивает совместимость с шиной AS-I Bus
- Пилотный выхлоп совмещен с рабочим выхлопом
- Вспомогательное ручное управление

Пневматические и электропневматические позиционеры
Серии IP5000/IP5100, IP8000/8100

Предназначены для пропорционального управления приводами запорной арматуры

- Линейный (IP5000/8000) и поворотный (IP5100/8100) типы
- Степень защиты IP65, антикоррозионное покрытие корпуса
- Разрешение ФСЭТАН (Гостехнадзор) на применение
- Устойчивость к вибрации в диапазоне 2 ~ 200Hz
- Управление по току 4 ~ 20 мА DC, пневматическое 0.2 ~ 1 атм.
- Взрывозащищеное исполнение Eex d, Eex a,b (IP8000/IP8100)
- Высокая точность позиционирования
- Рабочая температура -40 ~ +80 °C
- Переходные детали для установки на приводы других производителей
- Исполнение с датчиком положения
- Установка на любые типы пневмоприводов
- Стабильное управление даже малогабаритными исполнительными устройствами (IP8000/IP8100)

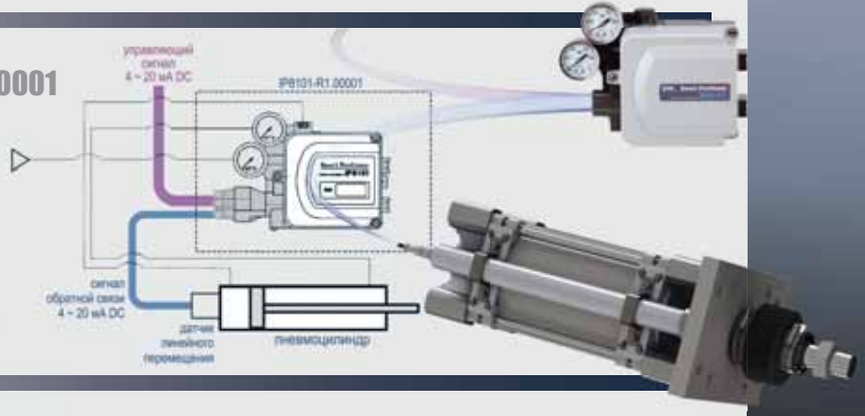
Электропневматический позиционер
Серии IP8001/8101 Smart

Предназначен для PID-регулирования перемещения исполнительных механизмов

- Простое управление. Высокая точность позиционирования
- Контролируемые параметры выводятся на LCD дисплей, доступный к обзору через окошко в корпусе (опция)
- Возможность использования двух настраиваемых дискретных выходов
- Возможность использования аналогового выхода (4 ~ 20 мА DC) для мониторинга степени открытия исполнительного механизма
- Взрывозащищенное исполнение, исполнение с HART интерфейсом

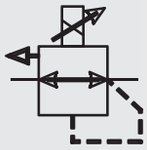
Исполнение Smart позиционера для удаленной установки IP8101-R1.00001

- Использует обратную связь по электрическому сигналу 4 ~ 20 мА DC с датчика линейного перемещения пневмопривода
- Может быть установлен удаленно от привода вне зоны повышенных вибраций, воздействия агрессивной окружающей среды, высоких температур и других нежелательных воздействий
- Исключает необходимость использования подвижной механической обратной связи с приводом



Электропневматический преобразователь
Серия ITV 1000/2000/3000

Пропускная способность (норм.л/мин)



ITV1000 — 200

ITV2000 — 1500

ITV3000 — 4000

- Передача данных по протоколу Profibus DP (опция)
- Рабочие диапазоны (атм.): 0.05 ~ 1; 0.05 ~ 5; 0.05 ~ 9
- Цифровая индикация выходного давления
- Подстройка рабочего диапазона
- Линейность 1%, гистерезис 0.5%
- Входной сигнал 4~20 мА
- Степень защиты IP65

Клапан блокировки
Серия EIL200

Применяется как устройство безопасности при падении давления

- Регулируемый порог срабатывания
- Присоединение: G1/4
- Модели различных типов: для отсечки одной линии, двух линий, для переключения на резервный источник питания
- Рабочая температура до -40ºC

СИСТЕМЫ ДОЗИРОВАНИЯ РЕАГЕНТОВ

НЕПРЕРЫВНОГО И ИМПУЛЬСНОГО ПРИНЦИПОВ ДЕЙСТВИЯ

Компания SMC — ваш надежный партнер в России

Российскому потребителю предоставлены все преимущества работы с мировым лидером:

Быстрая доставка качественной продукции по конкурентоспособным ценам, **удовлетворение как стандартных, так и специфических запросов**.

Уникальная система разработки и производства продукции; высокий уровень работы с клиентами и самое главное — **огромный выбор пневмокомпонентов** всё это позволяет реализовать любые конструкторские идеи и отвечать различным условиям применения.

Наиболее полно продукция SMC представлена каталогом **Best Pneumatics**.

Для российского рынка подготовлен каталог **C6** на русском языке и его электронная версия **eC6**.

Сознавая ответственность компании, выпускающей промышленное оборудование, **руководство SMC Corporation неукоснительно заботится об экономии энергии и соответствии экологическим нормам**.

Специальный каталог **«Пневматические системы для экономии энергии»** содержит варианты комплектации и схемы, позволяющие сократить затраты на обслуживание автоматического оборудования и снизить потребление энергии.

- Индивидуальные проекты согласно техническому заданию
- Навесной или напольный монтаж
- Возможность монтажа двух питателей на одной раме, даёт экономию пространства
- Исполнение с ручной или с автоматической промывкой

Преимущества систем дозирования в сравнении с насос-дозаторами:

- Отсутствуют изнашиваемые перекачивающие части (мембраны или трубки, обратные клапаны, приводы и пр.)
- Возможно дозирование реагента, подаваемого самотеком
- Менее чувствительны к качеству реагента
- Возможна промывка и даже прочистка проточной части без полной разборки

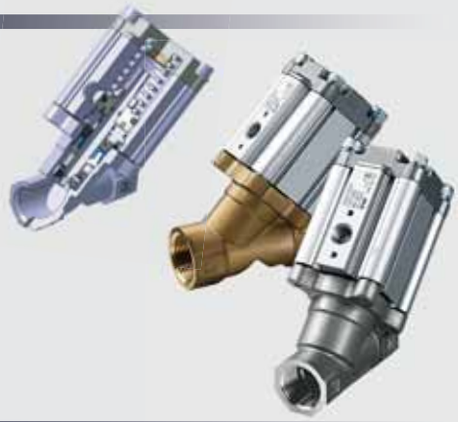
2/2 клапан для управления потоками различных сред
Серия VNB

Применение:

- Импульсное дозирование реагентов
- Подача воды на промывку систем отбора проб, дозирования реагентов и др.
- Подача сжатого воздуха на доставку проб

- Ду от 7 до 50 мм
- Надежная конструкция
- Различные рабочие среды
- Материал корпуса: латунь/алюминий/нержавеющая сталь
- Материал уплотнений: NBR/FPM/EPR
- Резьбовое и фланцевое присоединение
- Управление с использованием внешнего пилотного воздуха
- Многообразие исполнений

2/2 компактный клапан с пневмоуправлением
Серия VXB



- Низкое гидравлическое сопротивление благодаря угловой конструкции
- Усовершенствованная конструкция уплотнения приводного штока обеспечивает ресурс до 5 млн циклов
- Уплотнения из специального FKM
- Максимальная температура среды 183°C

Электромагнитный датчик расхода воды
Серия LFE

- Гладкая внутренняя поверхность без выступающих частей обеспечивает устойчивость к засорению, а также низкое гидравлическое сопротивление
- Рабочие жидкости: вода и другие электропроводные жидкости, не вызывающие коррозию материалов датчика
- Материалы, контактирующие со средой: латунь или нержавеющая сталь, FKM, PPS
- Направление потока может быть изменено путем настроек без демонтажа.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ХИМИЧЕСКИ АКТИВНЫХ СРЕД

2/2 клапаны с пневматическим и ручным управлением для химически активных сред

Серия LVA / LVC / LVH

- Диафрагменная конструкция. Ду от 2 до 25 мм
- Широкий выбор химически активных рабочих сред
- Исполнения Н.З.,Н.О. двустороннего действия
- Резьбовое присоединение
- Материал корпуса: нержавеющая сталь/PFA тефлон. Материал диафрагмы: NBR/PTFE
- Многообразие исполнений(с регулировкой расхода, с байпасом, с индикатором срабатывания)

Станция отбора проб растворов для измерения pH

Пневматический насос для химически-активных сред

Серия PA

Перекачка и дозирование химически агрессивных сред

- Рабочая температура до 100°C
- Многообразие рабочих жидкостей, с различными свойствами и вязкостью
- Высокая износостойкость
- Встроенная автоматическая система управления, полностью пневматическая (помпа работает при подаче управляющего сжатого воздуха)
- Материалы корпуса и уплотнений (фторопласт, мембрана - PTFE) обеспечивают коррозионную стойкость насоса

Датчик расхода для различных сред

Серия PF2D

- Материал, контактирующий со средой: PFA
- Вихревой принцип действия
- Аналоговый и дискретные выходы
- Степень защиты IP65

ФИЛЬТРЫ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ СРЕД

Универсальные промышленные фильтры

Серии FGA, FGC, FGD, FGE, FGG

- Широкие диапазоны жидких и газообразных сред
- Патронные, рукавные и регенерируемые фильтрующие элементы
- Тонкость фильтрации от 0.5 до 120 мм

Системы фильтрации жидкости с регенерацией на базе фильтров

Серий FN1/FN4

- Регенерируемый фильтрующий элемент из нержавеющей стали
- Тонкость фильтрации 5, 20мкм
- Параллельная установка более 10 фильтров

Расход на 1 фильтр:

FN1 - до 80 л/мин
FN4 - до 250 л/мин

Станция очистки воды с фильтрами FN4 и системой автоматизации

ПРИМЕНЕНИЕ НА ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ ФАБРИКАХ

Российское представительство SMC было открыто в 1996 году

Центральный офис **ООО «ЭС ЭМ СИ Пневматик»** находится в Санкт-Петербурге, здесь же расположены Учебный центр и Технический отдел компании.

Стараясь наиболее гибко и оперативно осуществлять поставки продукции потребителю, ООО «ЭС ЭМ СИ Пневматик» непрерывно наращивает складские мощности и совершенствует логистический аппарат.

Центральный склад также находится в С.-Петербурге и полностью отвечает современным нормам.

Поставка со склада, гибкие системы оплаты и ценообразования и послепродажный сервис — всё это делает ООО «ЭС ЭМ СИ Пневматик» не только поставщиком, но и надежным партнером.

Технический отдел совместными усилиями высококвалифицированных инженеров находит оптимальные решения любых профильных задач.

Наличие опытных кадров и собственная сборочная база делают возможным удовлетворение самых сложных спецзаказов.

Учебный центр российского SMC за долгие годы работы выпустил целое поколение специалистов по работе с высокотехнологичными средствами автоматизации.

Региональные представительства компании SMC работают во всех промышленно развитых регионах России.

Компоненты SMC в системах отбора, доставки, сокращения проб

Пневмоцилиндр из нержавеющей стали
Серия CG5

Применение

- Привод ножа устройства отбора проб
- Привод устройства сокращения пробы

- Диаметр поршня от 20 до 100 мм
- Длина хода до 1500 мм
- Специальное уплотнение штока в виде скребка
- Исполнение с уплотнениями из FKM

Бесштоковый ленточный пневмоцилиндр с защитной крышкой
Серия MY1MW/MY1CW

Применение

- Привод ножа устройства отбора проб

- Диаметр поршня от 16 до 63 мм
- Длина хода до 3000 мм
- Защитная крышка и боковые уплотнения для предотвращения попадания пыли и влаги
- Возможна установка узлов регулировки хода с амортизаторами и без

Линейные электроприводы
Серия LE

Применение

- перемещение измерительных кювет с пробами в потоковом анализаторе

- Длина хода каретки до 2000 мм
- Скорость перемещения регулируемая до 3000 мм/с
- Точность позиционирования ±0,1 мм или ±0,02 мм
- Перемещаемая масса до 85 кг

Устройства стабилизации температуры
Серии HRS, HRW

Применение

Охлаждение рентгеновских трубок рентгенодифракционных анализаторов

- Диапазон поддерживаемой температуры от 5 до 40°C
- Точность поддержания температуры ±0.3°C и выше
- Хладопроизводительность от 1.1 кВт до 30 кВт
- Теплоноситель: дистиллированная вода или раствор этиленгликоля
- Воздушное или водяное охлаждение

Вакуумный эжектор из нержавеющей стали
Серии ZH-X267 и INO-4336

Применение

Создание разрежения в системах отбора и доставки проб, в потоковых анализаторах

Создание разрежения в других системах, где возможно воздействие на эжектор химически агрессивных сред

- Расход воздуха на всасывание до 75 норм.л/мин
- Уровень вакуума до -88кПа

ФИТИНГИ И ТРУБКИ

Материалы: нейлон, полиуретан, PFA (фторопласт), PTFE (тефлон), POB (полибутил), латунь никелированная, медь, нержавеющая сталь

Трубки из FEP/PTFE тефлона
Серия TH/TD

- Широкое применение до 260°C
- Химически стойкие
- 4 цвета

Трубки из фторопласта (PFA)
Серия TLM/TLIM

- Наружный диаметр до 25 мм
- Рабочее давление до 10 атм
- Рабочая температура до 260°C

Химически стойкие резьбовые соединения
Серия LQ

- Отсутствуют застойные зоны, являющиеся местами скопления загрязнений
- Использование в условиях повышенных требований к чистоте
- Четырехкратное уплотнение гарантирует отсутствие утечек

Пневмодроссель с обратным клапаном из нержавеющей стали
Серия ASG

- Монтаж непосредственно на приводе
- Корпус поворачивается на 360°

Быстроразъемные соединения из нержавеющей стали
Серия KQG2

- Изготовлены из нержавеющей стали (SUS316)
- Уплотнения: FKM
- Диапазон рабочих давлений: -100кПа ~ 1МПа
- Рабочая температура до 100°C

Самозапирающееся соединение из нержавеющей стали
Серия KKA

- Обратные клапаны встроены в обе соединяющееся части, поэтому соединения могут применяться на воду
- Металлические части изготовлены из SUS304, уплотнения - FKM

ШКАФЫ, ПУЛЬТЫ, СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Проектирование согласно техническому заданию заказчика

Изготовление шкафов, пультов и систем управления «под ключ»

Типовые отработанные решения для конкретных технологических систем

SMC Corporation — мировой лидер в области пневматических технологий

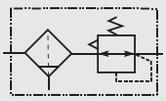
Программа поставок SMC представляет собой самую широкую и полную гамму пневматического оборудования всех типов и включает **свыше 12 000 наименований компонентов и 700 000 их модификаций**.

- ПОДГОТОВКА СЖАТОГО ВОЗДУХА
- СИСТЕМЫ СМАЗКИ
- ВОДООТДЕЛИТЕЛИ
- ОСУШИТЕЛИ ФИЛЬТРЫ
- УСИЛИТЕЛИ ДАВЛЕНИЯ
- ПНЕВМОДРОССЕЛИ
- КЛАПАНЫ
- РЕГУЛЯТОРЫ
- ПНЕВМОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ
- ТРУБКИ
- ДАТЧИКИ ФИТИНГИ
- КОНТРОЛЛЕРЫ
- РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ
- IP-ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ
- ВАКУУМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
- ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
- ЗАХВАТЫ
- ПОЗИЦИОНЕРЫ
- ПНЕВМОКАРЕТКИ
- ПНЕВМОЦИЛИНДРЫ
- ПОВОРОТНЫЕ ПРИВОДЫ

Применение

- Системы подготовки сжатого воздуха
- Шкафы и пульты дискретного и пропорционального управления пневматическими приводами
- Шкафы и пульты управления группами арматурных узлов
- Шкафы управления с элементами локальной автоматизации технологического процесса

Фильтр-регулятор
Серия AW



Комбинация в одном корпусе двух устройств — воздушного фильтра и регулятора давления

- Корпус: нерж. сталь, алюминий, пластик
- Применение до -40° С
- Автотвод кондесата.
- Увеличенный расход воздуха при высокой степени очистки (5 мкм)

SMC Corporation сертифицирована в соответствии с международными и российскими стандартами:

ISO9001 — гарантирует качество от этапа разработки до послепродажного сервиса;

ISO14001 регламентирует систему управления предприятиями и контроль любой производственной деятельности в области охраны окружающей среды;

Разрешение на применение ФСЭТАН;

Сертификат соответствия Госстандарта РФ

Сдвоенный фильтр серии AF с возможностью замены фильтрующих элементов при работающем оборудовании

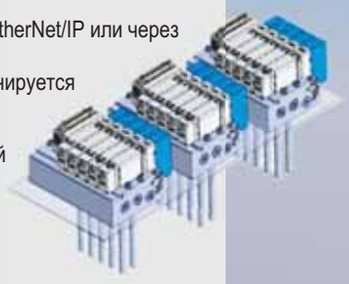
Прецизионный регулятор давления прямого действия
Серия ARP20~40

Предназначен для поддержания давления сжатого воздуха на заданном уровне с высокой точностью

- Высокая точность поддержания давления: ±1% от диапазона
- Низкий уровень расхода на собственные нужды
- Пригоден для модульного монтажа

Пневмораспределители
Серия SY

Широкий выбор вариантов монтажа для различных применений



- Подключение по ProfiBus, DeviceNet, CC Link, EtherNet/IP или через многопиновый разъем
- Универсальная серия распределителей, комбинируется со всеми типами интерфейсов EX250 ~ 600
- Стыковой монтаж позволяет отказаться от излишнего резервирования распределителей
- Вывод пневматических соединений вниз для монтажа в шкаф
- Расход 470 ~ 1 700 н.л/мин
- Потребляемая мощность 0,1 ~ 0,35 Вт
- Ресурс 70 млн циклов и 200 млн циклов (стальной притертый золотник)
- Степень защиты IP20 ~ IP67

Пневмораспределители
Серия VF

- Пропускная способность до 2850 норм. л/мин при компактных размерах
- Индивидуальный монтаж и монтаж на общей плите
- Сниженное энергопотребление
- Встроенный фильтр пилотного клапана
- Степень защиты IP65
- Высокая устойчивость к ударам и вибрации

Пневмораспределители с пневматическим управлением
Серия EVFA3000/5000

- Высокая пропускная способность — до 2450 л/мин
- Компактность и легкость
- Возможен монтаж на многоместной плите

3/2 пневмораспределители с механическим управлением
Серия VM130

- Предназначены для организации ручного дублирования с передней панели шкафа управления
- Компактная конструкция
- Широкий выбор органов управления: тумблер, грибовидная кнопка, утопленная кнопка, выступающая кнопка, поворотный переключатель

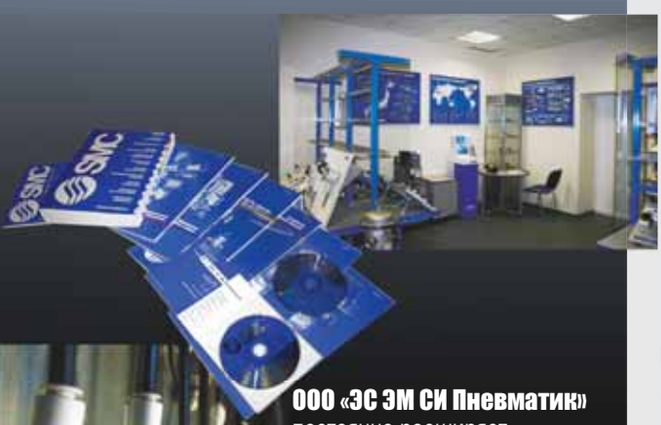
ПРИМЕНЕНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

ООО «ЭС ЭМ СИ Пневматик» — это давний и надёжный деловой и информационный партнёр для производителей из России и стран СНГ

За более чем 20 лет работы в России компанией сформированы стиль и методы работы, учитывающие местные особенности в потребительских запросах, эксплуатации техники, ведения бизнеса, экономических связей и партнёрских отношений.

Это определяет региональную и отраслевую политику компании, развитие дилерской сети, приоритеты в продвижении групп товаров, выставочную и представительскую деятельность.

ООО «ЭС ЭМ СИ Пневматик» предоставляет заказчикам каталоги и информационные буклеты на русском языке, проводит обучающие семинары и презентации с использованием оборудования SMC и демонстрационных стендов, предоставляет актуальную информацию о нашей продукции и услугах в сети Интернет, взаимодействует со СМИ, участвует в различных отраслевых и региональных выставках, на которых знакомит посетителей со стандартной программой поставок, а также с новинками пневматической продукции SMC Corporation.



ООО «ЭС ЭМ СИ Пневматик» постоянно расширяет возможности Техничесого отдела и Учебного Центра компании

Деятельность Учебного центра и Технического отдела направлена на рост научно-технического потенциала и развитие автоматизации промышленных предприятий России.

Автоматизация открытия заслонок продуктопроводов для подачи продукта в плавильную печь

Состав системы:

- Высокотемпературные пневмоцилиндры серии CS1/2, оснащенные индуктивными датчиками
- Шкаф подготовки сжатого воздуха
- Шкаф управления, обеспечивающий дистанционное управление по протоколу Ethernet- IP и местное управление с передней панели ШУ

Шкаф управления пневматическими приводами анодоразливочной и анодосъемной машин

Устанавливается в плавильном цехе медного, никелевого или аналогичного металлургического производства.

Шкаф предназначен для управления пневмоприводами анодосъемной машины.

Укомплектован распределителями прямого действия со стальным золотником и индивидуальным отключением серии VS.

Шкаф управления арматурными узлами свечевого фильтра

Устанавливается в гидрометаллургическом отделении медного, никелевого или аналогичного металлургического производства

Шкаф предназначен для управления пневмоприводами запорной арматуры свечевого фильтра.

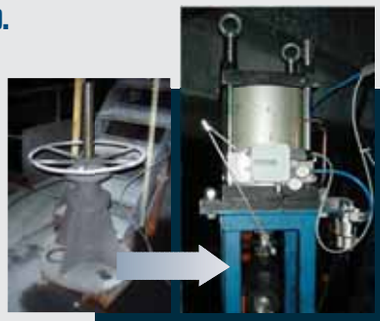
Функции:

- Очистка и распределение сжатого воздуха,
- управление пневматическими приводами посредством пневмораспределителей,
- отслеживание состояния арматурных узлов (открыт/закрыт) и передача сигналов на верхний уровень АСУТП.

Шкаф управления позволяет работать как в местном, так и в дистанционном режимах.

Автоматизация открытия / закрытия донных пробок зумфов, пульподелитлей и др.

- Замена ручных приводов на пневмоцилиндры серии CS1
- Исключение ручного труда
- Удаленное управление открытием/закрытием донных пробок с возможностью опроса положения
- В случае использования пропорционального пневмоцилиндра возможно регулирование степени открытия донной пробки, например, для разделения потоков пульпы



Клапаны с электромагнитным управлением

Импульсный 2/2 клапан высокой пропускной способности
Серия VXF

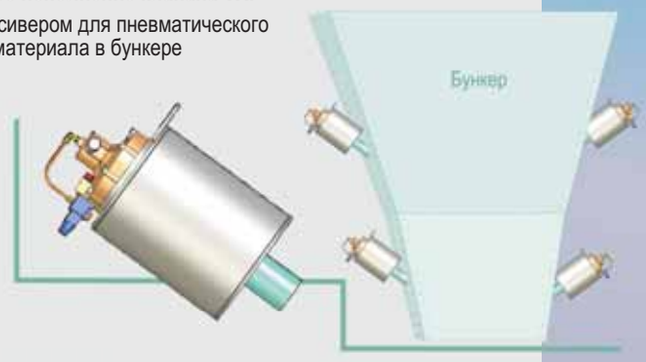
Применение:

- Пневматическое обрушение «зависшего» материала в бункере
- Отделение сухого концентрата в дисковых вакуум фильтрах
- Встряхивание рукавных фильтров аспирационных и газоочистных систем

- Ду от 20 до 100 мм
- Электрическое или пневматическое управление
- Малое время срабатывания, высокая пропускная способность

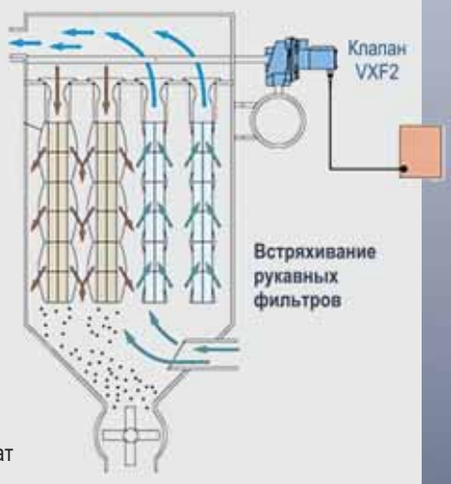
Специальное исполнение клапана VXF

в сборе с ресивером для пневматического обрушения материала в бункере



Система арматурных устройств дискового вакуум-фильтра

Встряхивание рукавных фильтров



Дисковый поворотный затвор

изменяет уровень вакуума в зоне набора, что позволяет регулировать толщину слоя концентрата, тем самым увеличивая эффективность фильтрации

Импульсный клапан серии VXF для отдувки концентрата:

короткое время открытия и высокая пропускная способность гарантируют создание мощной волны сжатого воздуха, эффективно отделяющей сухой концентрат

2/2 клапаны с электромагнитным управлением для различных сред
Серии VX, VXD, VXP, VXZ, VXH, VXS, VCH

Применение: управление потоками различных сред без использования сжатого воздуха

- Ду от 2 до 50 мм
- Давление рабочей среды до 50 бар
- Температура рабочей среды до 100°C (исполнение для пара до 183 °C)
- Материал корпуса: латунь/нержавеющая сталь
- Материал уплотнений: NBR/FPM/EPR/PTFE

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПЛАВИЛЬНЫХ ЦЕХОВ

Развитие отраслевых проектов — важное направление деятельности «ЭС ЭМ СИ Пневматик»

В программе поставок SMC Corporation представлены группы пневмокомпонентов, разработанных с учетом особенностей технологических процессов, свойственных той или иной отрасти.

Работу с клиентами, представляющими предприятия одной отрасли, ведут инженеры, накопившие соответствующие опыт и знания.

Развитие отраслевых проектов в разных странах ведется с учетом структуры национальной экономики.

На большинстве сегментов российского рынка традиционно пользуется успехом оборудование, адаптированное к тяжёлым условиям эксплуатации: усиленные, пыле- и влагозащищённые, низко- и высокотемпературные исполнения.

Яркий тому пример — горнодобывающая отрасль. Сверхнадёжные и продуманные компоненты SMC находят в ней всё больше стандартных и инновационных применений.

Пневмоцилиндры по ISO
Серии C96, CP96

- Присоединительные размеры по стандарту ISO 6431
- Диаметр поршня 32 ~ 250 мм

Усиленные пневмоцилиндры
Серия CS1

- Шток с грязесъемником
- Нержавеющий шток
- Высокотемпературное до 150°C
- Гофр для защиты штока до 110°C

Исполнения пневмоцилиндров серий C96 и CS1

- Диаметр поршня от 125 до 500 мм
- Стальная или алюминиевая гильза
- Усиленный шток

Пневмораспределители прямого электромагнитного управления
Серия VS

Применяются в тяжелых эксплуатационных условиях

- Прямое управление (без пилотного клапана)
- Стальной золотник (уплотнение сталь по стали)
- Пропускная способность до 6000 н.л/мин
- Адаптер для монтажа на плиту отечественного п/р типа B64
- Рабочая температура (°C) от –40 до +60 (опция)
- Напряжение (DC 24В, AC 220В)
- Ручное дублирование управления
- Класс защиты IP65

Пневмораспределители по ISO с электропневматическим управлением
EVS7 / VQ7

Применяются для управления исполнительными механизмами в условиях загрязнённости и при повышенных требованиях к работоспособности

Срок службы более 100 миллионов циклов

- Большой ресурс и высокая частота срабатывания
- Монтаж на стандартные индивидуальные и многосекционные плиты (ISO 5599/1)
- Высокая пропускная способность

Золотник и гильза из нержавеющей стали

Расход

Типоразмер	Модель	Расход, н.л/мин
ISO I	EVS7-6	1470
ISO II	EVS7-8	3160
ISO III	EVS7-10	4905

Гидравлические цилиндры по ISO
Серия CHS

- Диаметр: 32 ~ 100 мм
- Давление: 10 / 16 МПа
- Длина хода: до 1000 мм
- Соответствует стандартам ISO 10762, ISO 6020-2
- Регулируемое демпфирование
- Компактные размеры, малая масса

Реле давления общего назначения
Серия ISG

- Исполнение из нерж. стали SUS316
- Максимальный ток 10A (AC), 3A (DC)
- Различные диапазоны давления. Регулируемый гистерезис
- Широкая номенклатура рабочих сред: сжатый воздух, вакуум (- 7 ~ - 100 кПа), вода, пар до 150°C, минеральные масла

Применяется для контроля давления газов и жидкостей

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ФИЛЬТРАЦИИ И ОХЛАЖДЕНИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАСЛА

- всасывающие фильтры
- фильтры напорной магистрали
- фильтры возвратной магистрали
- магнитные сепараторы
- охладители масла с теплообменником из спеченного железа и спеченной бронзы

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ПНЕВМОСИСТЕМЫ

Энергопотери складываются из трёх частей:

10% — Расход воздуха при обдуве и продувках

30% — Компенсация утечек

60% — Работа исполнительных механизмов

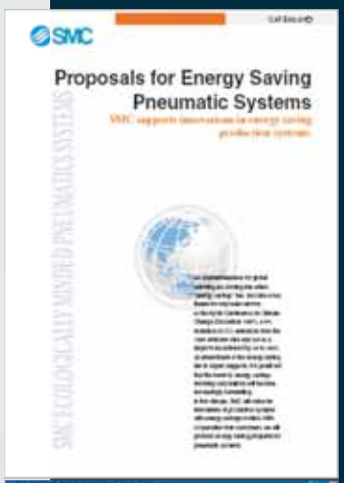
Энергия, затрачиваемая на сжатие воздуха, достигает на современных предприятиях **20% от общего энергопотребления**

Энергосберегающие решения SMC

- Мониторинг потребления сжатого воздуха на различном оборудовании
- Минимизация утечек
- Контроль за степенью загрязненности фильтров
- Оптимизация обдува
- Отключение неработающего оборудования от пневматических магистралей
- Сокращение потребления электроэнергии на производство сжатого воздуха
- Сокращение расходов на ремонты и обслуживание
- Оптимизация использования материальных ресурсов предприятия

ESS - технология SMC для бережливого производства

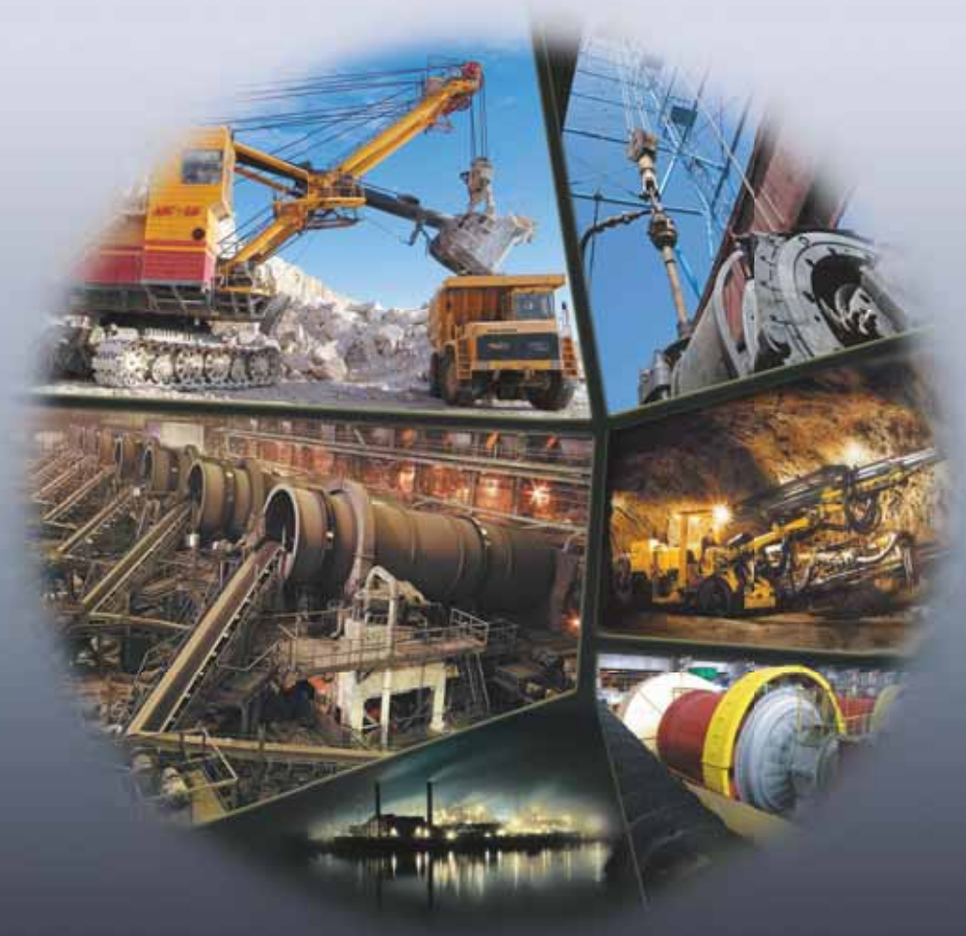
Каталог **«Предложения по экономии энергии. Пневматические системы»** содержит схемы, расчеты и список оборудования



Программа **«Energy Saving»** позволяет численно оценить энергозатраты, потери давления, утечки, подобрать оборудование, рассчитать эффективность мер по энергосбережению

Компания SMC Corporation (Япония) является лидером в области пневматических технологий и в создании новых высококачественных пневматических компонентов, направленных на поддержку самых современных разработок в сфере промышленной автоматизации.

- устройства подготовки сжатого воздуха
- пневмораспределители, пневмодроссели
- пневматические цилиндры, приводы
- вакуумное оборудование
- контрольно-измерительная аппаратура
- электропневматические преобразователи
- пропорциональная техника
- контроллеры
- резьбовые соединения, трубки
- гидравлическое оборудование



Компания SMC предлагает своим клиентам в России продукцию высокого качества по конкурентоспособным ценам, предоставляет сервисное обслуживание и технические консультации специалистов, в том числе осуществляет подбор аналогов и замену компонентов импортных и отечественных производителей, а также предлагает обучение и повышение квалификации персонала заказчиков в области использования средств пневмоавтоматики.

ООО "ЭС ЭМ СИ Пневматик"

Санкт-Петербург
Тел.: +7 (812) 303 66 00
Факс: +7 (812) 303 66 01
e-mail: sales@smcru.com
http://www.smc-pneumatik.ru

Москва
Тел./факс: +7 (495) 532 26 00

Калуга
Тел./факс: +7 (4842) 90 05 12

Красноярск
Тел./факс: +7 (391) 205 20 75

Набережные Челны
Тел./факс: +7 (8552) 59 95 81

Нижний Новгород
Тел./факс: +7 (831) 419 38 55

Новокузнецк
Тел./факс: +7 (3843) 39 05 60

Новосибирск
Тел./факс: +7 (383) 227 75 67

Пермь
Тел./факс: +7 (342) 240 37 57

Самара
Тел./факс: +7 (846) 373 15 23

Челябинск
Тел./факс: +7 (351) 247 24 04

Архангельск • Астрахань
Барнаул • Белгород
Благовещенск • Братск
В.Новгород • Владивосток
Владикавказ • Волгоград
Вологда • Воронеж
Екатеринбург • Иваново
Иркутск • Казань
Калининград • Киров
Кострома • Краснодар
Курган • Курск
Липецк • Магнитогорск
Мурманск • Нижнекамск
Нижний Тагил • Омск
Оренбург • Пенза
Петрозаводск • Псков
Пятигорск • Ростов-на-Дону
Рязань • Саранск
Саратов • Сатка
Саяногорск • Симферополь
Ставрополь • Старый Оскол
Стерлитамак • Сыктывкар
Тобольск • Тольятти
Томск • Тула
Тюмень • Улан-Удэ
Ульяновск • Уфа
Хабаровск • Чебоксары
Череповец • Ярославль

Представительство в Казахстане
ТОО "ЭС ЭМ СИ Казахстан"
Астана
Тел./факс: +7 (7172) 54 14 07
Актобе • Караганда
Костанай • Павлодар

SMC CORPORATION
(Japan)

Akihabara UDX15F
4-14-1Sotokanda, Chiyoda-ku
Tokyo 101-0021 JAPAN
Phone: 03 5207 8271
Fax: 03 5298 5361
www.smcworld.com