



Мы поможем продвинуть Ваш бизнес,
предлагая решения в сфере
автоматизации и электротехническое
оборудование для разработки
карьеров и процессов перегрузки

Power and productivity
for a better world™



Какую бы добычу Вы не вели, наша поддержка обеспечит Вам успех

Совершенно неважно, какую добычу Вы ведете, будь то угля, медной или железной руды или вскрышных пород - для успешной реализации процессов добычи сырья и перегрузки сыпучих материалов Вам нужен сильный партнер в лице компании «ABB».

Ведь в организации работ от Вас требуется достижения экономичности и проявления гибкости, поддержания высокого уровня безопасности для работы людей и оборудования, инвестиций в условиях коротких сроков окупаемости, недопущения простоев и в экстремальных условиях эксплуатации, выполнения целого ряда требований, предъявляемых экологией, точного планирования объемов добычи и его качественных показателей; Вам, кроме того, необходимо гибко реагировать на быстрые изменения эксплуатационных параметров.

Только тот, кто в состоянии выполнить эти требования, может рассчитывать на успех в среднесрочной и долгосрочной перспективе, работая в глобальной экономической отрасли, которая в значительной степени зависит от динамичных изменений цен на мировых рынках.

Партнерство с компанией «ABB» - залог Вашего успеха

К Вашим услугам наш опыт, насчитывающий более 50 лет, который мы накопили в области создания электротехнического оборудования для карьеров и организации перегрузочных работ при больших объемах добычи.

Индивидуальные решения для нового оборудования или модернизации существующего оборудования

Независимо от того, идет ли речь о модернизации имеющегося у Вас оборудования или установке нового оборудования, мы разработаем для Вас индивидуальные решения и реализуем их.

Адаптируемость и новейшая техника

За счет модернизации электротехнического оборудования и автоматизации Ваших установок мы обеспечим полное взаимодействие между уже имеющимися и новыми компонентами. Это предложение распространяется не только на приводы, но и на технические средства управления. Наши решения оптимальны и применимы к существующим инфраструктурам. Имеется возможность простой интеграции независимых систем.

Наша продукция и наши решения обеспечивают очень высокую надежность в работе даже при наличии экстремальных температур, сильной вибрации и значительной пылевой нагрузке. Вы можете быть уверены в том, что время простоя на техобслуживание и реконструкцию будет минимальным.

Опыт и компетентность

Мы сможем обеспечить Вам максимальную эксплуатационную надежность оборудования. Нам известны технологические требования, предъявляемые к работам в карьерах, мы располагаем надежной техникой и комплексным «ноу-хау» для решения сложных технических проблем. Наше мировое лидерство в области энергетического оборудования и техники автоматизации неслучайно.

Оптимальная и эффективная эксплуатация оборудования в самых тяжелых условиях



Наши решения выдержали испытания и отвечают требованиям завтрашнего дня

Центральный пульт управления для карьеров

Пульт управления предназначен для осуществления контроля, обслуживания и управления компонентов оборудования, а также для ведения комплексных производственных процессов в карьерах. Для этого записываются и обрабатываются тысячи регулируемых технологических параметров, их регистрация происходит зачастую с удаленностью на многие километры, а их передача на пульт управления осуществляется, например, на базе беспроводной технологии «WLAN».

Наглядность всех процессов, представляемых в полном объеме в виде графиков и диаграмм для удобства пользования в сочетании с системой сигнализации позволяют пользователю быстро и квалифицированно принять соответствующее решение. Кроме того, имеется возможность использования многочисленных вариантов, например, систем управления качеством, интерфейсов к системе «SAP» или для передачи данных.

Всегда по последнему слову техники

Для уже существующих систем технических средств управления мы предлагаем модернизацию в соответствии с техническим уровнем нового поколения, что сэкономит Ваши инвестиции. Компания «ABB» успешно завершила целый ряд проектов по модернизации. Техника средств управления компании «ABB» смогла завоевать доверие в карьерах Вельцов-Зюд, Еншвальде, Шленхайн/Перес, Тамнава (Welzow-Süd, Jänschwalde, Schleenhain/Peres, Tamnava), а также на пультах управления транспортно-отвальных мостов F60 в Нохтене и Райхвальде (Nochten, Reichwalde).

Ковшовые экскаваторы и экскаваторы-драглайны

Циклическая технология разработки является в мировом масштабе наиболее распространенной технологией; её эффективность постоянно повышается в сочетании с использованием самосвалов суперкласса или дробилок с ленточными конвейерами.



Ковшовый экскаватор является в данном случае наиболее важным средством подвижного оборудования. Коэффициент технического использования, необходимый для прибыльной эксплуатации, достигается сегодня, прежде всего, за счет производительных приводов переменного тока, которые может предложить компания «ABB» на базе специальной технологии „Drives for Mining“ (приводные механизмы для горнодобывающей промышленности). В данном случае исполнение стандартных многоприводных установок переменного тока для их использования в горно-добывающей промышленности предполагает механическое упрочнение.

Установленное программное обеспечение позволяет осуществить автоматизацию приводов для процессов транспортирования.

На основании опыта, накопленного при модернизации карьерного оборудования для разработки твердых пород, компания «ABB» снабжает своими решениями в области техники приводов ведущего поставщика ковшовых экскаваторов и экскаваторов-драглайнов в США. Эти приводные системы переменного тока, установленные, например, для нефтеносного песка в Канаде, обеспечивают высокую производительность, низкие производственные затраты и экономию электроэнергии до 15%.

Полностью автоматизированное отвалообразование

На пути от карьера до места переработки уголь и руда хранятся в отвалах и для обеспечения требуемого качества перемешиваются и составляются в партии. Образование таких отвалов требует отлаженной организации менеджмента, направленного на достижение эффективности при отсыпке и разборке отвалов, на обеспечение требуемого качества смеси материала и на оптимальное управление имеющегося в распоряжении складского пространства. Для отвала, рассчитанного на 400 тыс. т угля, поступающего на электростанцию, где работает один штабелеукладчик (стакер) и два перегружателя (реклаймера), была разработана и реализована концепция полной автоматизации этих трех единиц оборудования без участия обслуживающего персонала, включая защиту от столкновений. Требуемые параметры качества соблюдались строжайшим образом.

Трехмерный лазерный сканер для фиксирования поверхности и объема отвала является на сегодняшний день стандартным оборудованием. Благодаря этому подвижное оборудование может работать более эффективно, сообразуясь с геометрической структурой отвала.

Компания «ABB» предлагает комплексные решения для полной автоматизации отвалообразования.



Надежная техника работает по всему миру

Автоматизированные рабочие процессы в карьере

Работа карьерного оборудования считается оптимальной, если оно за короткое время перемещает по возможности большое количество материала, не переходя при этом своих границ механической нагрузки.

Идет ли речь о равномерной загрузке разгрузочных конвейеров, сокращении до минимума потерь, технологически обусловленных на перегрузочных работах, или о точности формирования откосов или горизонтов, для полного взаимодействия всех основных перемещений карьерного и подвижного оборудования компания «ABB» разработала решения по их автоматизации, что способствует оптимизации и энергоэффективной эксплуатации систем.

Наша библиотека программного обеспечения предлагает решения для частичной или полной автоматизации колеснолопастных и многочерпаковых цепных экскаваторов, ковшовых экскаваторов и драглайнов, а также отвалообразователей и оборудования для отсыпки и разборки отвалов.

Комплексные конвейерные приводы

Работа приводов нескольких соединенных между собой ленточных конвейеров требует особого «ноу-хау». Проектно-конструкторские работы должны учитывать массу критических аспектов: последовательность пуска, разделение потока материала, подъемы, скаты, объемы транспортируемого материала, изменяющиеся режимы работы (в особой степени это касается натяжения конвейерной ленты и продольной вибрации, которые трудно определить), режимы эксплуатации в условиях аварийной ситуации, ремонта и пр.

На базе новейшей техники моделирования и износостойчивой техники приводов с высокоточным управлением, например, трехфазные электродвигатели с питанием от преобразователя частоты, мы предлагаем решения, которые отвечают самым высоким требованиям в плане износа, эффективного использования электроэнергии и регулировочных свойств.

Работающие по всему миру ленточные конвейеры протяженностью ок. 600 км являются доказательством нашей компетенции в этой области.



Электронное пусковое устройство для асинхронного двигателя с контактными кольцами

В таких условиях использования, при которых частота вращения в номинальном режиме работы не регулируется, традиционные асинхронные двигатели с контактными кольцами продолжают играть важную роль. Для пуска до сих пор пользуются двухступенчатыми пусковыми реостатами или жидкостными пусковыми реостатами.

В качестве альтернативы компания «ABB» разработала компактный электронный пускатель, благодаря которому пусковые процессы проходят с малой изнашиваемостью и допускают использование разных концепций регулирования. Благодаря упразднению часто выходящих из строя контакторов это решение характеризуется, кроме того, более высокой надежностью и более низкими затратами на техобслуживание. Особенно в условиях реконструкции существующих установок это альтернативное решение по сравнению с использованием преобразователя частоты требует меньше затрат.

Дробилки

Чтобы иметь возможность добычи более твердых материалов, например, минералов, руды или твердого угля, используются дробильные установки, которые измельчают материал до их загрузки в системы ленточных конвейеров непрерывного действия.

Для этих дробильных установок можно предусматривать стационарную установку на бетонные фундаменты, полуподвижную установку на стальные каркасы или с недавних пор подвижную установку на гусеницы. Установки непрерывного действия используются, прежде всего, в области добычи сырья для энергоснабжения.

Главные приводы дробилок оснащаются частотно-регулируемыми приводами переменного тока, их контроль и регулирование осуществляются современной техникой средств управления. Передача данных на близлежащий пульт управления осуществляется на базе беспроводной техники.

Дробилки с техническим оборудованием компании «ABB» работают в Австралии, Канаде, Чили, Китае, России, Таиланде и в Турции.



Завоевать успех по всему миру

Вам поможет наше сильное партнерство

Присутствие компании «АВВ» на локальных рынках с её глобальной компетенцией

На всех важных мировых рынках сырья подразделение компании «АВВ», занимающееся минеральным сырьем (Business Unit Minerals), предлагает свои решения, которые ориентированы на специфические потребности заказчика при разработке карьеров.

Работая в условиях постоянно усиливающейся глобализации на сырьевых рынках, проектные группы, созданные в нескольких странах, имеют возможность организовывать выполнение комплексных проектов своевременно и в соответствии с требуемым качеством.

Проектно-конструкторские центры

За счет взаимодействия сильных проектноконструкторских групп с глобальными проектноконструкторскими центрами мы можем удовлетворить индивидуальные потребности заказчика как в отношении требуемых объемов, так и в отношении «ноу-хау» для конкретного использования.

Партнеры по кооперации

Наряду с прямыми деловыми связями с известными горнопромышленными предприятиями мы по традиции поддерживаем кооперационные связи с ведущими поставщиками механического оборудования для горных машин и установок, предназначенных для сыпучих грузов. Значительную часть наших проектов мы выполняем в качестве надежного субпоставщика или партнера в рамках консорциума этих компаний, опираясь при этом на большой опыт, накопленный нами в практической реализации разнообразнейших технологических процессов.



Экспертиза в рамках выполнения проекта

Вступая с нами в сотрудничество, Вы будете работать со специалистами и опытными руководителями проектов, которые смогли доказать свою компетентность при выполнении национальных и международных проектов. Многие положительные отзывы свидетельствуют о значении нашей компании и её роли в качестве головного центра, располагающего практическим опытом работы в горной промышленности. Наши руководители проектов, прошедшие аудиторские проверки, курируют выполнение проекта в полном объеме, начиная с заключения контракта и до передачи установки заказчику включительно. Они отвечают за отлаженную связь между участвующими сторонами и обеспечивают требуемое исполнение всех договорных обязательств.

Поддержка по всему миру

Само собой разумеется, что в рамках предоставляемого нами сервиса и после отгрузки оборудования всем пожеланиям заказчика идут навстречу. Если речь идет о бесперебойной эксплуатации установки и быстрой поставке запчастей, то мы в Вашем распоряжении все 24 часа в сутки во всех уголках мира.

Обращайтесь к нам!

Сотрудничество с компанией «ABB» имеет массу преимуществ. Совсем неважно, идет ли речь о планировании, проектно-конструкторских работах, монтаже, пусконаладке, организации обучения или гарантийном обслуживании, наши консультационные услуги и поддержку мы гарантируем Вам с самого начала и во всех уголках мира.



Электротехника и техника автоматизации

Автоматизация

- Частичная и полная автоматизация отдельных устройств и их комплексов
- Обработка сотен тысяч сигналов ввода и вывода в реальном масштабе времени
- Менеджмент безопасности
- Центральные пульта управления
- Эксплуатация отвального оборудования с предупреждением столкновений без участия машиниста
- Передача данных по радио
- Лазерное сканирование профилей отвалов
- Определение местоположения на базе спутниковой навигационной системы «GPS»

Управление и наблюдение

- Схемы конкретных техпроцессов
- Перечни событий и аварийных сигналов, статистики
- Визуальное отображение потоков материала в двухмерном и трехмерном пространстве
- Сенсорные табло для управления оборудованием
- Оборудование кабины машиниста
- Подключение видеокамеры
- Управление по месту и дистанционное управление

Управление данными

- Системы управления качеством
- Диагноз состояния оборудования
- Сменные рапорты, ежедневные отчеты и пр.
- Интеграция системы «SAP»
- Связь с передвижным оборудованием в беспроводной локальной сети «Wireless LAN»
- Решения по транспортировке, организации складских мест, бункеров



Решения для проведения реконструкции и для новых установок

Приводы

- Приводы постоянного тока
- Техника приводов переменного тока, оборудованных асинхронным двигателем с контактными кольцами (пусковые реостаты: двухступенчатые, жидкостные и электронные)
- Техника приводов переменного тока с короткозамкнутыми электродвигателями (прямое включение; пускатели для плавного пуска, преобразователи частоты)
- Электроприводы с переменной частотой вращения (одновигательные и многодвигательные приводы), способные к рекуперации
- Комплектные полупроводниковые преобразователи частоты с воздушным и жидкостным охлаждением для низкого и среднего напряжения
- Моделирование, анализы сетей

Отдельные компоненты

- Трансформаторы и энергоснабжение
- Распределительные устройства (низкое и среднее напряжение)
- Контейнеры, кабины, электродвигатели
- Датчики и сенсорные устройства
- Коммуникационное и осветительное оборудование
- Аварийное питание и автономное электроснабжение

Комплексные электротехнические системы для:

- ковшовых экскаваторов, экскаваторов-драглайнов;
- колесно-лопастных и многочерпаковых экскаваторов;
- систем конвейерных приводов;
- отвалообразователей (с перегружателем и без перегружателя);
- отвального оборудования;
- систем погрузки для судов;
- управления бункерным хозяйством;
- дробилок с подвижной и полуподвижной установкой

Управление проектами и гарантийное обслуживание



Контакт

ABB Automation GmbH

Open Pit Mining

Gaglower Straße 17/18

03048 Cottbus, Germany

Phone: +49 355 596-833

Fax: +49 355 596-832

E-Mail: cottbus.deasy@de.abb.com

www.abb.de/tagebau

Компания «ABB Business Unit Minerals» имеет свои представительства в

Австралии, Бразилии, Канаде, Китае, Египте, Эстонии, Германии, Греции, Индии, Индонезии, Латвии, Малайзии, Мексике, Норвегии, Омане, Перу, Польше, Саудовской Аравии, Южной Африке, Испании, Швеции, Швейцарии, Таиланде, США и Вьетнаме.

www.abb.com/mining

Указание:

Оставляем за собой право в любое время и без предварительного уведомления вносить изменения в выпускаемую нами продукцию и в содержание данной документации. В заказе решающее значение имеют характеристики, которые были зафиксированы в договоре. Компания «ABB» не берет на себя никакой ответственности за возможные ошибки или неполноту данной документации.

Оставляем за собой все права, распространяющиеся на данную документацию с её содержанием и иллюстрациями. Тиражирование документации, разглашение её содержания третьим лицам или её использование, в том числе и частичное, запрещаются без предварительного письменного согласия компании «ABB».

Copyright© 2010 ABB

Все права сохраняются за нами.

3BDD016533-RU Отпечатано в Германии (11.2010)