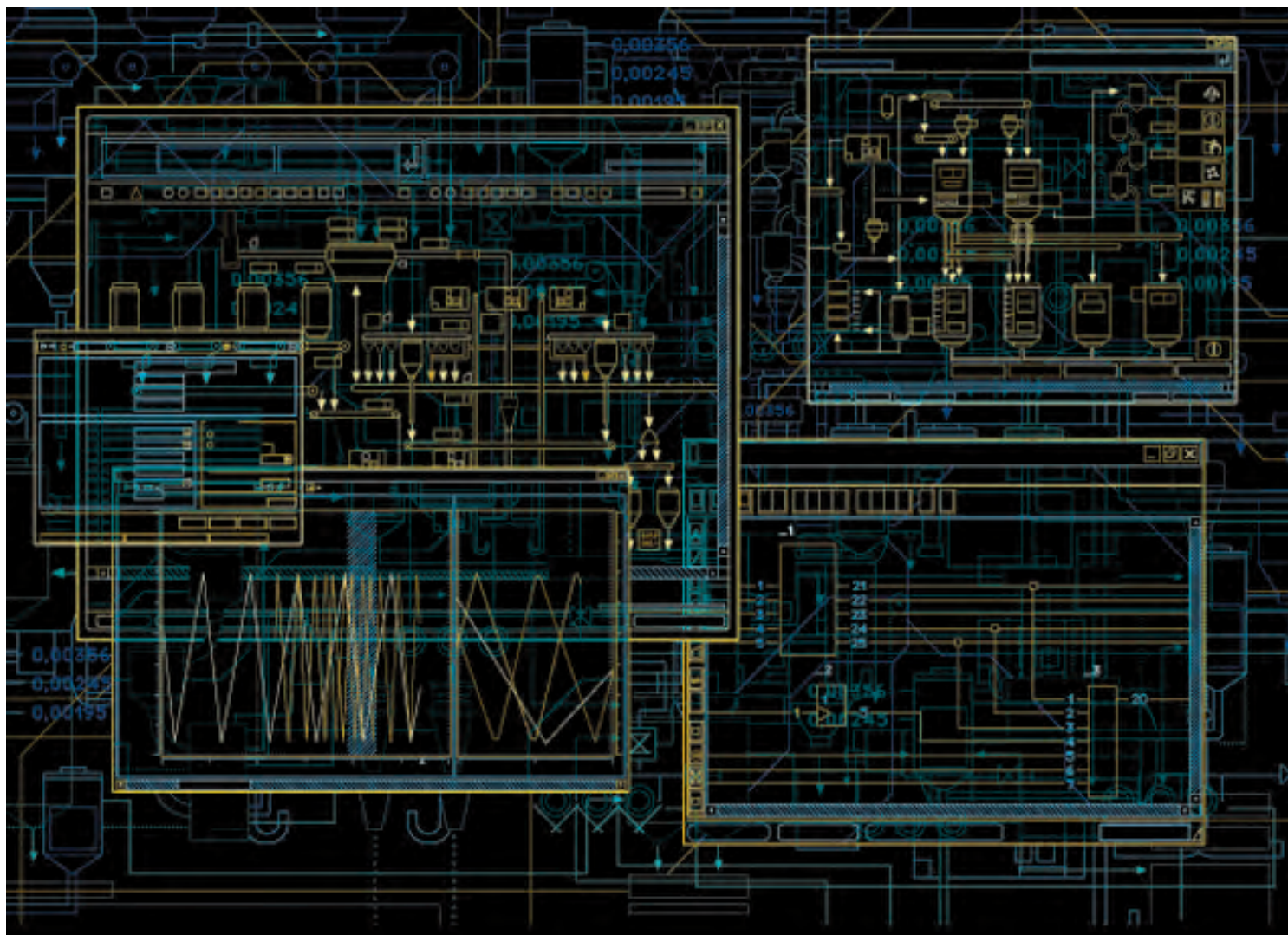




Промышленный^{IT} Система 800xA

Расширенная автоматизация

Возможность интеграции

Power and productivity
for a better world™



Достижение новых уровней производительности благодаря системе 800xA



Сегодня, как никогда прежде, приходится добиваться повышения рентабельности производства, а именно — достижения больших результатов с меньшими затратами.

Расширенная автоматизация

В обозначении системы 800xA «xA» означает «расширенная автоматизация». Эта система использует промышленную ИТ-архитектуру обработки информации, которая была создана для интеграции в полностью резервированную, надежную среду.

Помимо управления процессом система 800xA охватывает весь диапазон задач традиционных систем автоматизации — повышение энергетической эффективности, совершенствование применения активов, энергосбережения и продуктивности работы операторов.

Возможности интеграции

Для обеспечения конкурентоспособности различные объекты предприятия, управленческий аппарат и персонал обязаны работать как один гибкий, комплексный, объединенный коллектив. Для реализации этой задачи необходимо создание автоматизированной платформы с невероятными возможностями взаимодействия. Интеграция систем и приложений, где есть вся рабочая информация для работы в системе, может предоставляться пользователям в различных ролях.

Система 800xA с расширенной автоматизацией — это интеграционная платформа с уникальными возможностями взаимодействия систем и установок, приложений и устройств предприятия, которые способствуют повышению эффективности эксплуатации, проектирования, управления и технического обслуживания, а также обеспечивают среду для поддержки групповой работы, с возможностью принятия решений в реальном времени. Это и есть возможности интеграции.

Поддержка в течение всего срока эксплуатации

Совершенные методики поддержки ABB, а также обслуживание и продукты обеспечивают наивысшую отдачу в течение всего жизненного цикла системы.

Система 800xA — это новейший вклад ABB в более чем 25-летний опыт разработки распределенной системы управления. Развитие через совершенствование является гарантией того, что будущий прогресс технологических систем будет способствовать увеличению доходов, а не подвергать риску нынешние инвестиции.

В то время как другими выдвигаются стратегии миграции типа «снять и заменить», наша фирма предлагает настоящее развитие системы, которая дает возможность построения на крепком фундаменте собственной распределенной системы управления.

Система 800xA с расширенной автоматизацией



Система 800xA с расширенной автоматизацией была создана для обеспечения интеграции

Система 800xA — возможности интеграции

Устраняя ограничения традиционных распределенных систем управления, система 800xA обеспечивает наличие интегрированной среды, которая необходима для повышения продуктивности при снижении рисков и общей стоимости приобретения и эксплуатации.

Система 800xA способствует значительному повышению производительности в масштабе предприятия за счет мощных интегрированных базовых функций.

Эксплуатация

800xA — самый интуитивный в отрасли системный интерфейс. Он обеспечивает последовательный способ доступа к данным в масштабе всего предприятия и взаимодействует с многочисленными приложениями с любой подключенной рабочей станции на предприятии или в офисе.

Проектирование

Интегрированная среда проектирования системы 800xA обеспечивает эффективную поддержку в течение всего жизненного цикла проекта автоматизации, начиная с планирования, включая конфигурирование и управление библиотеками, и до ввода в эксплуатацию и эксплуатации для минимизации расходов на приобретение и эксплуатацию.

Безопасность

Комплексные масштабируемые системы IEC 61508 и IEC 61511, совместимые с SIS (автоматической системой безопасности), охватывают целиком контур безопасности, включая полевые устройства по классу безопасности SIL, модули ввода-вывода, контроллеры и исполнительные механизмы. Мощные функции системы, а также инструменты оператора и средства проектирования понижают риск предприятия за счет управления человеческим фактором.

Управление знаниями

Мощное программное обеспечение управления знаниями собирает, сохраняет, считывает и представляет доступ к данным истории и деловой информации для создания отчетов, визуализации ключевых показателей эффективности и анализа.

Управление пакетами данных

Управление пакетами данных системы 800xA для планирования на уровне предприятия координируется с графиком производственной системы, что обеспечивает маневренность, скорость и контроль качества, которые необходимы для соответствия возрастающим требованиям производственного процесса.

Оптимизация активов

Программное обеспечение для оптимизации активов использует весь спектр информации предприятия для контроля, оценки и предоставления данных о состоянии оборудования в реальном времени с целью снижения затрат на внеплановое и профилактическое обслуживание, а также для оптимизации обслуживания и калибровки технологических процессов.

Управление и ввод-вывод

Полный набор стандартного аппаратного и программного обеспечения отвечает требованиям управления всем предприятием. Контроллеры оборудованы полным набором промышленных интерфейсов ввода-вывода, отвечающих требованиям всех предприятий.

Управление устройствами

Поддержка стандартов цифровой сети связи fieldbus и интеллектуальное управление устройствами позволяют значительно снизить расходы при конструировании, вводе в эксплуатацию и управлении полевым оборудованием.

Возможности интеграции

Архитектура системы

Система 800xA предоставляет точную информацию и взаимодействует с операционной средой, необходимой для выработки и выполнения важных деловых решений. Предложенная ABB структура интеграции, основанная на технологии Aspect Object, связывает все данные предприятия — аспекты с характерными для данного предприятия активами — объектами. Такая архитектура позволяет одним нажатием клавиши осуществлять навигацию и эффективное проектирование, а также предоставлять точную информацию в нужном контексте и нужному пользователю.

Архитектура «клиент-сервер» системы 800xA — это основа системы. И именно такая архитектура обеспечивает:

- централизованное лицензирование;
- согласованный обмен данными между контроллерами;
- централизованное конфигурирование и резервирование;
- обработку аварийных сигналов высокого уровня;
- сбор, хранение и просмотр трендов, истории и данных регистрации событий по всей системе.

Система 800xA предоставляет также свободу выбора аппаратного обеспечения, если речь идет о сервере и/или о рабочей станции компьютерного аппаратного обеспечения. VMware ESX позволяет создавать виртуальную среду в системах 800xA для комбинирования нескольких приложений 800xA на одном сервере с предварительно протестированными, проверенными на достоверность архитектурами. Система 800xA также содержит широкий спектр сертифицированных и одобренных серверов в стандартной и сверхкомпактной конфигурациях, а также в конфигурации с ножевым контактом.

Интеграция информации

Информация, собранная с участков предприятия, от бизнес-систем и устройств в информационной архитектуре системы 800xA, может использоваться для достижения реального повышения производительности.

- Проектирование выполняется на уровне системы и обеспечивает значительную экономию времени, поскольку конфигурация каждой метки или объекта выполняется только один раз.
- Индивидуальные рабочие места могут конфигурироваться таким образом, чтобы каждый пользователь получал только ту информацию, которая необходима для выполнения его обязанностей.

- Лицензирование осуществлено на уровне системы таким образом, чтобы вся информация и приложения в системе были доступны на каждом рабочем месте.
- Функции соблюдения требований регулирующих органов встроены в систему 800xA через интегрированную регистрацию событий, функцию быстрого входа пользователей и электронную регистрацию пакетов данных.
- Система 800xA разрабатывается и поставляется как интегрированная система. Добавление или изменение управляющей информации не представляет трудностей. Просто создается изменение, и оно автоматически разворачивается через систему.

Интеграция и использование систем предприятия

Интеграционная архитектура системы 800xA дает возможность плавной интеграции приложений и поддерживает системы сторонних производителей, например, системы компьютерного управления техническим обслуживанием и видеосистемы. Как показано на схеме в нижней части данной страницы, приложения, разработанные при помощи системы 800xA или для этой системы, могут вводиться в общую среду проектирования, информации и визуализации.

Эта же архитектура позволяет разрабатывать такие решения, как интегрированное управление процессами, безопасность, а также интегрированная автоматизация процессов и энергоснабжения. Эти решения, как и многие другие решения системы 800xA, располагают общей системой визуализации на всех участках предприятия, в результате чего обеспечивается экономия при проектировании, а также облегчается выбор верных решений в области эксплуатации и деловых решений и мероприятий, направленных на повышение производительности.



Стимулирующее взаимодействие

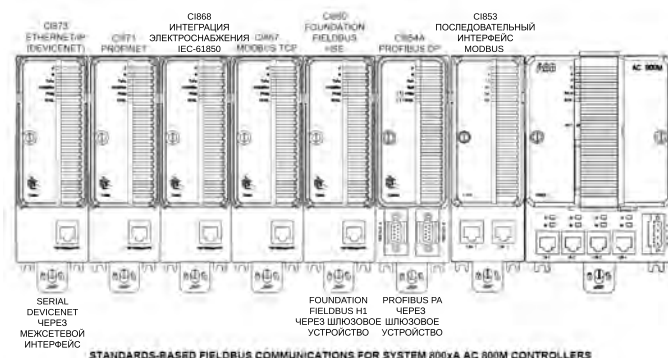
Интеграция системы управления

Интеграционная платформа системы 800xA задействует контроллер и систему интеграции на уровне устройства через сервер OPC и протоколы fieldbus. Такая платформа представляет собой фундамент для перехода от установок на базе ABB к новейшим технологиям системы 800xA. Разработка индивидуальных библиотек управления для системы 800xA позволяет пользователям с большей легкостью передавать код управления от существующего контроллера на новейший контроллер AC 800M, сберегая время и предотвращая расходы на проектирование. Пакеты подключения обеспечивают интеграцию с системой эксплуатации 800xA с включением всех функций расширенной автоматизации в установленную базовую систему.

Возможности подключения сервера OPC, являющегося частью интеграционной платформы системы 800xA, гарантирует подсоединение контроллеров распределенной системы управления и PLC сторонних. После соединения данные становятся частью системы в той же степени, что и прочие интегрированные компоненты аппаратного и программного обеспечения ABB.

Интеграция устройств

Система 800xA является лучшей системой для интеграции устройств fieldbus. Каждый контроллер AC 800M способен сочетать и сопоставлять входящую информацию от любой комбинации из 12 подключенных напрямую полевых шин. Поддержка полевых шин представляет собой особую ценность для конечных пользователей в форме экономии как капитальных затрат (проводка, площадь основания, масса), так и эксплуатационных затрат (управление активами, обогрев и охлаждение, конструкционная гибкость, стратегия технического обслуживания).



Стандартные системы связи по стандарту fieldbus для контроллеров системы 800xA

Возможность интеграции множества устройств fieldbus предоставляет всю необходимую информацию для оптимального прямого контроля данного процесса. Всеобъемлющая сетевая инфраструктура на базе протоколов Ethernet типа FF HSE, Ethernet/IP, Modbus/TCP, PROFINET и IEC-61850 позволяет отдельным контроллерам считывать информацию практически из любой точки по всей сети. Более нет необходимости в предназначенных для индивидуальных контроллеров структурах ввода-вывода. Система 800xA занимает уникальное положение на рынке решений на основе fieldbus, независимо от выбранного протокола.



Возможности интеграции



В настоящее время компаниям необходима тесная интеграция приложений безопасности и управления. Промышленность нуждается в решениях в области автоматических систем безопасности (SIS), которые обеспечивали бы достаточную рентабельность за счет интеграции с системами управления, которые не нуждались бы в частых контрольных испытаниях и обеспечивали масштабируемость архитектуры. Система 800xA HI (High Integrity — высокого уровня интеграции) соответствует этим требованиям за счет использования функциональных блоков в проектировании системы для нужд любых приложений системы.

Встроенные функции управления и безопасности

Архитектура системы 800xA обеспечивает гибкость в размещении как приложений безопасности, так и критически важных для технологических процессов приложений управления на одном и том же контроллере. Контроллер AC 800M HI поддерживается общими инструментами проектирования, пользовательским интерфейсом, сервером архивных данных, функциями регистрации событий, приложениями управления активами и устройствами, а также инструментами. Таким образом, повышается общая работоспособность и надежность эксплуатации базовых автоматизированных систем управления и автоматических систем безопасности (SIS). Такая среда обеспечивает безопасное мгновенное взаимодействие приложений и дает ряд преимуществ, таких как более простая обработка, улучшенные технические решения и низкие затраты.

Соответствие промышленным стандартам

Системы 800xA HI поставляются и поддерживаются в соответствии с самыми строгими существующими стандартами. Помимо прочих система 800xA HI удовлетворяет требованиям стандартов IEC 61508, IEC 61511, EN 954, NFPA 85 и NFPA 72.

Гибкая и масштабируемая автоматическая система безопасности (SIS)

Система 800xA обеспечивает комплексное решение при помощи системы SIS (Safety Instrumented System — автоматической системы безопасности), которая удовлетворяет требованиям стандартов IEC 61508 и IEC 61511 и включает в себя не только логическое решающее устройство, но и полностью весь контур безопасности, который содержит полевые устройства по классу безопасности SIL, контроллеры и модули ввода-вывода, клапанные позиционеры и исполнительные механизмы. Решения SIS системы 800xA SIS с высокой степенью масштабируемости обеспечивает гибкость в адаптации специальных функций безопасности к текущим потребностям предприятия.



TÜV Product Service,
ведущее независимое
агентство по сертифика-
ции в бизнесе,
сертифицировало все
связанные с безо-
пасностью компоненты
системы 800xA

Контроллеры 800xA высокого уровня интеграции и устройства ввода-вывода имеют высокую степень модульности, обеспечивают ряд возможностей межкомпонентных соединений, что обеспечивает их соответствие всем приложениям системы безопасности и важнейшим приложениям автоматизации технологических процессов от малых до больших, с резервированием или без резервирования. Решения резервирования для центрального процессора и устройств ввода-вывода служат повышению эксплуатационной готовности без повышения вероятности отказа при запросе (PFD), характерного для других систем.

Приложения, отвечающие классу безопасности SIL

Система 800xA содержит полную библиотеку стандартных многократно используемых компонентов, которые включают в себя объекты расширенной автоматизации типа лицевых панелей, графических элементов, трендов, ссылок на документы, а также оповещений и событий. Кроме того, ABB предоставляет широкий набор специальных промышленных библиотек, в которых есть предварительно сконфигурированные модули управления, функциональные блоки и графические элементы. Такие предварительно испытанные библиотеки значительно сокращают время, необходимое для разработки, тестирования и поддержки приложений управления, одновременно минимизируя риски планирования.

Опыт ABB в области безопасности

Имея более чем 30-летний опыт в проектировании, реализации и поддержке систем безопасности, компания ABB предлагает большой выбор проверенных в эксплуатации приложений, в том числе:

- системы противопожарной защиты и газовой безопасности;
- системы аварийного отключения и остановки процесса (ESD и PSD);
- системы блокировки;
- системы управления горелками и защиты бойлеров (BMS);
- системы управления в критических ситуациях;
- системы защиты контуров высокого давления (HIPPS);
- системы защиты трубопроводов (PPS).

Стимулирование взаимодействия

Системы автоматизации процессов и энергоснабжения

Автоматизация процессов и интеграция в электрическую сеть — это ближайший рубеж в создании единой среды, которая послужит для повышения производительности и надежности и снижения затрат. С ростом количества интерфейсов комплексных систем предприятия при сокращении численности персонала, обслуживающего такие системы, возросла потребность в такой системе, которая обслуживала бы как автоматизацию технологического процесса, так и системы электроснабжения. Следующее поколение операторов установок будет принимать решения, исходя уже не из напряжения и температуры, а только из долларов и центов. Например, компания Shell Oil добилась 20 % повышения производительности за счет улучшения доступности для оператора активов всего предприятия. Только компания ABB может предоставить возможности полностью интегрированной системы управления.

Интеграция электроснабжения и управления технологическим

Типичные системы управления процессом можно разделить на три области: управление процессом, электрификация процесса, а также распределение мощности и управление. В прошлом каждая из указанных областей управлялась отдельными системами с уникальными протоколами связи. В настоящее время фирма ABB осуществляет интеграцию этих трех областей с целью сделать их информации доступной для всех прочих функций системы. Компания ABB создала решение на базе системы 800xA, в котором объединено управление электроснабжением с управлением процессом в масштабах предприятия с использованием преимуществ стандарта IEC 61850.

Что представляет собой интеграция автоматизации процесса и электроснабжения для пользователя?

На разных предприятиях существуют различные цели при интеграции электроснабжения. В нефтяной и газовой

промышленности необходимо максимизировать выпуск продукции, не прерывая технологического процесса. Снижение нагрузки при перерывах электроснабжения критически важно. Целлюлозно-бумажное производство, производство стали, алюминия и круизных судов потребляют большое количество энергии. Для них требуется управление электроснабжением с учетом затрат на сырье с ограничением максимума нагрузки и прогнозированием потребляемой мощности. Во всех отраслях промышленности ведется поиск путей сокращения затрат на монтаж, проектирование и затрат на эксплуатацию в течение жизненного цикла за счет упрощения конструкции систем с одновременным повышением их эффективности.

Обмен данными между системой 800xA и IEC 61850

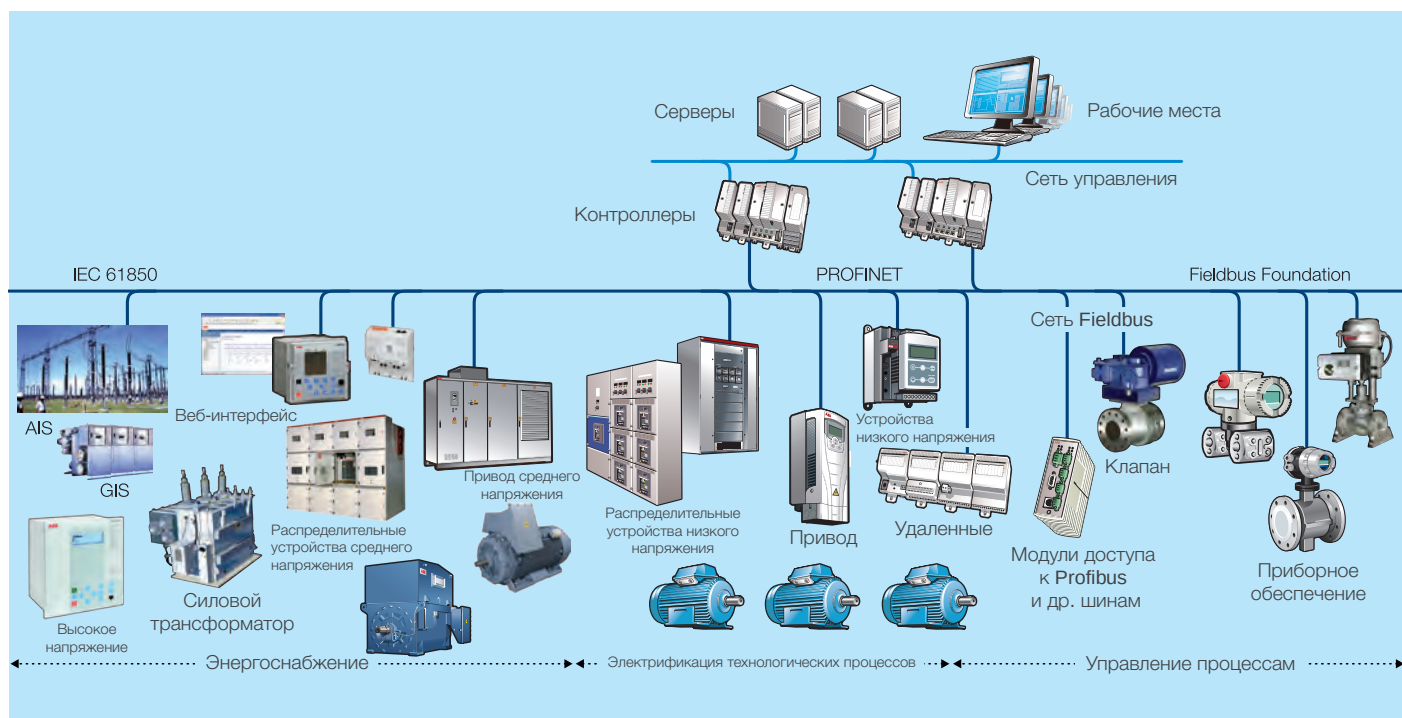
Имеется явное преимущество при интеграции системы 800xA с IEC 61850. Контроллер AC 800M системы 800xA преобразован в интеллектуальное электронное устройство (IED). В качестве IED, контроллер AC 800M взаимодействует по горизонтали с другими IEC, используя протокол GOOSE для быстрой передачи срочных данных.

Преимущества интеграции

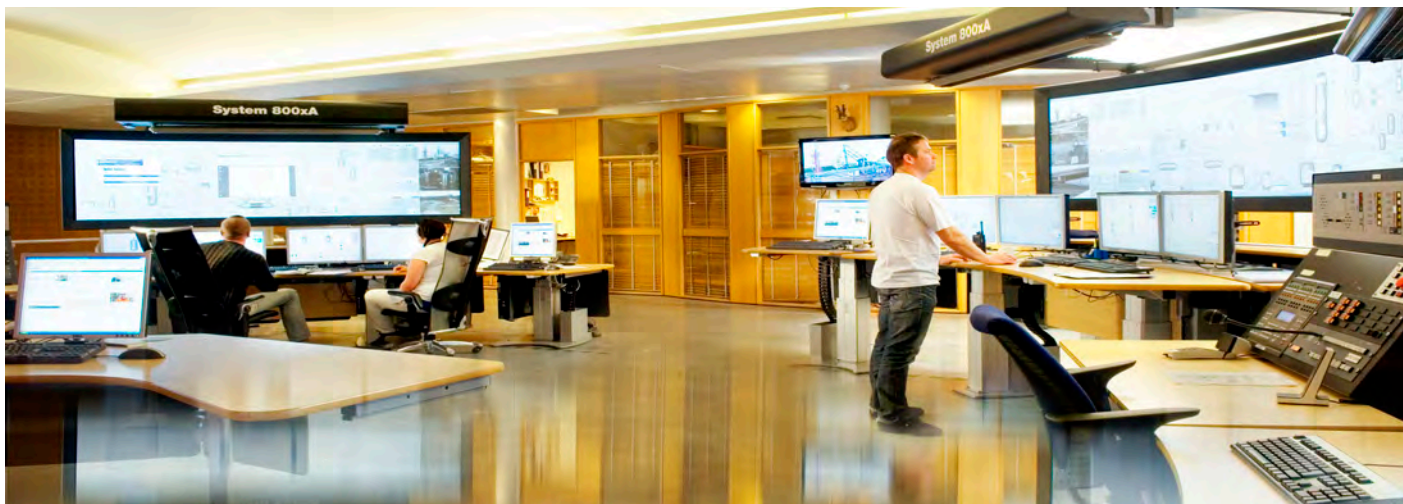
К преимуществам интеграции автоматизации процесса и энергоснабжения можно отнести следующие:

- система без резервирования, которая обеспечивает совместную работу и эффективность работы оператора;
- полная визуализация объекта с помощью одного контроллера и человеко-машинного интерфейса (HMI) для распределенной системы управления (DCS) и системы ECS;
- общее обеспечение автоматизации и электрификации;
- последовательная стратегия управления активами;
- оптимальная наглядность потребления энергии.

Последовательный подход ABB объединяет управление процессом, электрификацию процесса и управление режимом энергоснабжения



Повышение эффективности работы оператора



Расширенное рабочее место оператора системы 800xA позволяет повысить эффективность работы оператора

Интегрированная эксплуатация

Одним из главных факторов эффективности работы оператора является интегрированная эксплуатация. Целью интегрированного интерфейса оператора является предоставление оператору возможности быстрого и простого в использовании и эффективного средства принятия решения для анализа, а также поиска и устранения неисправностей как в обычном режиме, так и при наличии сбоев. Это делает работу оператора намного более эффективной.

Интегрированная эксплуатация оказывает поддержку требований другого конечного пользователя, направленных на централизацию и консолидацию эксплуатации, а также на многосистемную интеграцию. Используя информационную архитектуру системы 800xA, данные, поступающие из нескольких источников на всей установке в систему на уровне предприятия, можно консолидировать в общем представлении эксплуатации. Бесперебойный вывод данных из нескольких источников с размещением в определенном контексте дает возможность оператору работать намного эффективнее, чем прежде. Это только один пример возможностей интеграции.

Внимание человеческому фактору

Как только собранная информация становится доступной в среде управления, на следующем этапе рассматривается влияние и преимущества человеческого фактора для производительности оператора. Система 800xA обеспечивает оптимальное предоставление информации для оператора. Что же касается физической среды, то в данном случае необходимо учитывать человеческий фактор, а именно:

- усовершенствованные клавиатуры с «горячими клавишами» для оперирования несколькими клиентами;
- акустическая система направленного действия и встроенное освещение с регулируемой яркостью;
- механизированные регулируемые контрольные посты;
- встроенная система пульта оператора с регулируемым пультом/монитором;
- микровентиляция и другие инновации.

Все это имеется в наличии в системе 800xA с расширенным рабочим местом оператора и с возможностями интеграции.

Конструкция с высокими рабочими характеристиками

Интеграционная платформа и качественная новая среда оператора — это только часть решения. Истинная ценность состоит в конструкции и реализации разрабатываемой по техническим условиям заказчика операционной среды с учетом лучших практических наработок, эргономики и человеческого фактора. Собственно система 800xA обеспечивает возможность адаптации внешнего вида и восприятия операционной среды (индивидуализированных рабочих мест) к принципам эксплуатации. Архитектура системы 800xA дает возможность интуитивной навигации для быстрого доступа к дисплею. Реализация стандартов конструкции дисплея (ASM, ISA S88), управление сигналами тревоги и внештатными ситуациями позволяют операторам действовать эффективно независимо от событий, происходящих на установке.

Компетентность оператора

Принимая во внимание важность таких факторов как технология, человеческий фактор и проектирование, главной опорой эффективности оператора следует считать компетентность. Для обеспечения ожидаемой деятельности оператора необходимо обеспечивать постоянное обучение на каждой ступени жизненного цикла систем. Комбинированная платформа не только поддерживает моделируемое обучение, но и предоставляет платформу для модификации и оптимизации обучения, а также осуществляет сбор экспертных знаний.

Технологическая платформа обучения, идентичная системе управления установкой, позволяет в реальных условиях эффективно повысить квалификацию операторов процесса и убедиться, что они знают как правильно реагировать при возникновении внештатных ситуаций.

При наличии компетентных операторов, работающих в интегрированной системе в оптимально сбалансированной операционной среде, можно достичь надлежащей эффективности операторов за счет возможностей интеграции.

Система 800xA предлагает единую совместную среду для эксплуатации, что облегчает потребителю повышение эффективности работы оператора и тем самым — повышение эффективности производства.

благодаря интегрированной информации

Это предусматривает полностью интегрированную среду оператора для приложений, связанных с технологическими процессами, безопасностью и электроснабжением, более совершенное управление оповещениями, индивидуализированные рабочие места, обеспечивающие максимально интуитивную навигацию и доступ к информации.

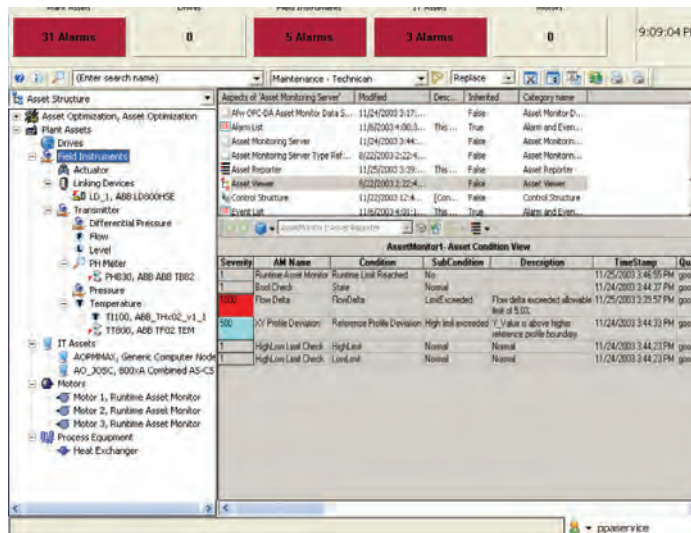
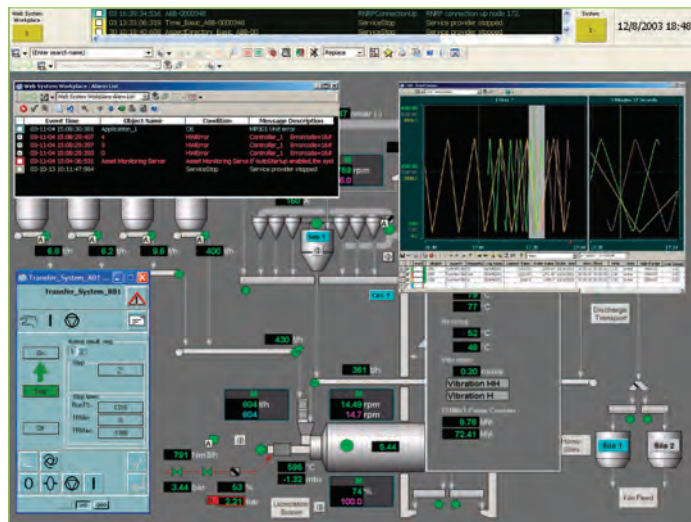
Индивидуализированные рабочие места для целенаправленного доступа к информации

Планировка рабочего места адаптируется и оптимизируется с учетом предпочтений пользователей и в соответствии с нуждами с использованием индивидуализированных меню, панели инструментов и расположений дисплеев. Управленческие функции Windows, например, безопасные зоны, приоритеты пиннинга и расположения в стеке снижают вероятность ошибок эксплуатации при определении приоритетов в представлении важного материала.

Всесторонние функции для операторов для надежности управления

Система 800xA предоставляет полный набор операторских функций, которые включают в себя реалистичное графическое представление процесса на базе Windows WPF со стандартными

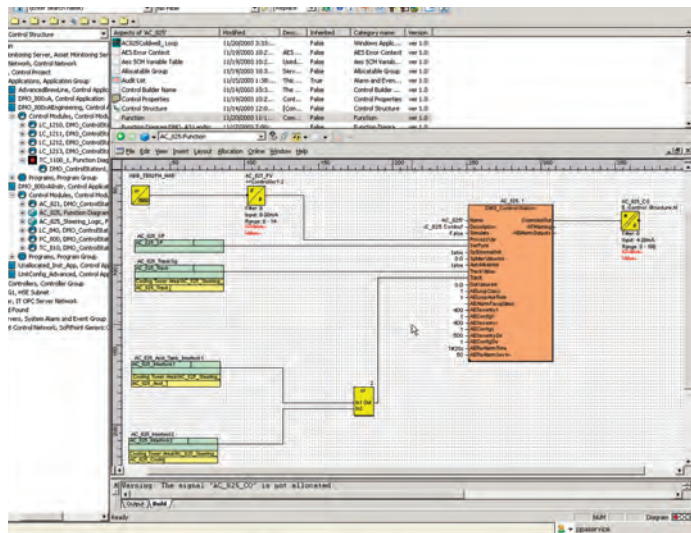
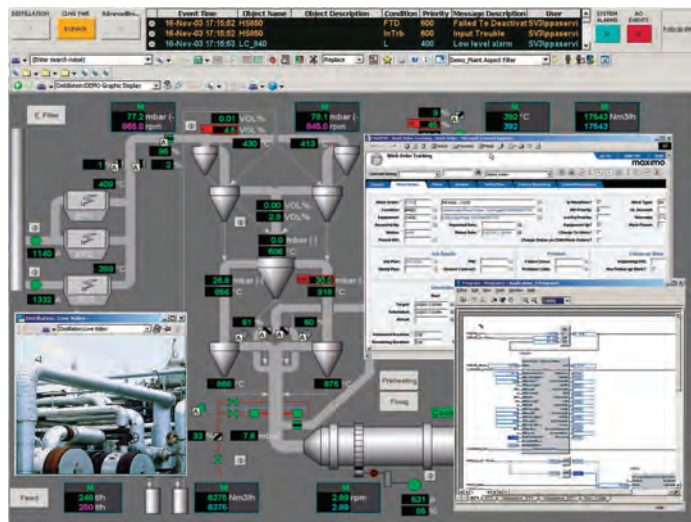
Интегрированная среда повышает эффективность работы оператора



лицевыми панелями, превосходные возможности построения трендов, интеллектуальную обработку оповещений и событий, производственную отчетность и работу с сообщениями на расстоянии. Полная функциональность упрощает и ускоряет взаимодействие оператора для обеспечения более надежного управления.

Интегрированная информация для информированного принятия решений

Уникальной особенностью системы 800xA является ее способность собирать информацию из нескольких источников установок и преобразовывать ее в релевантную информацию для различных пользователей, например, техников по обслуживанию, инженеров-технологов, руководителей производства или операторов установки. Информация от приложений ABB, других систем автоматизации или даже от бизнес-систем с легкостью интегрируется в систему 800xA и выводится на общие дисплеи. Это единое окно обеспечивает пользователям намного более широкий обзор предприятия и предоставляет информацию более высокого качества для принятия более быстрого и более информированного решения.



Разработка рентабельных решений



Система 800xA обеспечивает визуальную среду для облегчения проектирования и развертывания стратегии автоматизации, дисплеев визуализации процесса, управления информацией, оптимизации активов и интеграции полевых устройств. Гибкая распределенная среда проектирования позволяет различным пользователям одновременно получать доступ, изменять и создавать данные проекта.

Проектирование полного жизненного цикла активов

Возможности улучшения эксплуатационных характеристик имеются уже на раннем этапе эксплуатации, когда создается информация по основным активам в базовых системах разработки технологического процесса. Например, используя интеграцию инструментов проектирования процесса системы 800xA для Intergraph SPI, можно не только создать структуру, функциональные возможности и графику системы автоматизации напрямую из модели INtools, но и непрерывно отражать изменения рабочих параметров, таких как диапазоны, блоки и настройки в приложении INtools. Благодаря этой уникальной функции достигается экономия затрат на проектирование в 40 % и затрат на эксплуатацию в 20 % за счет сокращения циклов заводского исполнения и за счет автоматической синхронизации проектирования.

Графическое проектирование

Рабочие возможности функционального графического проектирования 800xA позволят инженерам быть собственно инженерами, а не программистами. Графическое проектирование стратегии автоматизации облегчает проектирование приложений. Поскольку проектирование функционально ориентировано, можно разрабатывать стратегию без указания контроллера и размещения физических вводов-выводов.

Визуализация процесса

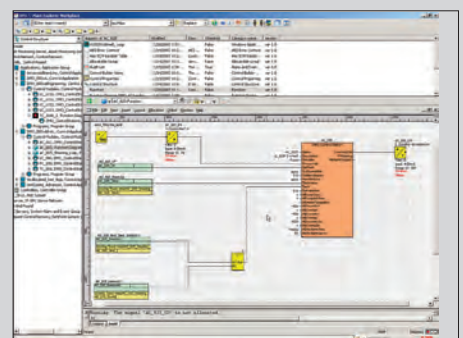
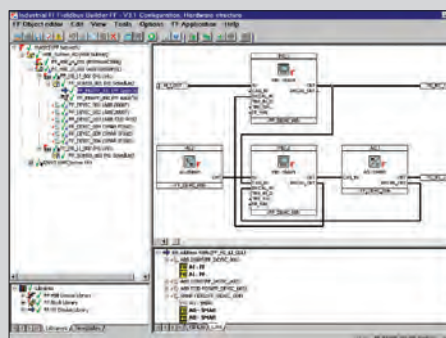
Основываясь на технологии Microsoft Windows Presentation Foundation (WPF), интерактивная графика процесса может адаптироваться к требованиям пользователя с использованием полной библиотеки предустановленных элементов и символов. Кроме того, могут поддерживаться растровые изображения, фотографии и графические элементы сторонних производителей.

Планирование

Проектирование

Конфигурация

Tag Number	Loop Number	Instrument Type	Process Function Type	ID Type Name	Service
1-FIC-1101	1101	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1102	1102	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1103	1103	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1104	1104	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1105	1105	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1106	1106	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1107	1107	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1108	1108	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1109	1109	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1110	1110	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1111	1111	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1112	1112	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1113	1113	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1114	1114	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1115	1115	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1116	1116	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1117	1117	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1118	1118	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1119	1119	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1120	1120	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1121	1121	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1122	1122	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1123	1123	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1124	1124	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1125	1125	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1126	1126	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1127	1127	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1128	1128	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1129	1129	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1130	1130	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1131	1131	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1132	1132	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1133	1133	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1134	1134	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1135	1135	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1136	1136	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1137	1137	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1138	1138	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1139	1139	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1140	1140	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1141	1141	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1142	1142	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1143	1143	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1144	1144	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1145	1145	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1146	1146	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1147	1147	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1148	1148	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1149	1149	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1
1-FIC-1150	1150	FC	Flow	Controller	PLS TEST L1



с помощью интегрированных инструментов проектирования

Управление устройствами

Управление интеллектуальными устройствами HART, FOUNDATION Fieldbus и PROFIBUS обеспечивает инструменты проектирования интеграции устройств от топологии до полевых элементов, включая параметризацию устройств, планирование приложений, ввод в эксплуатацию и детальную диагностику.

Управление массивами данных

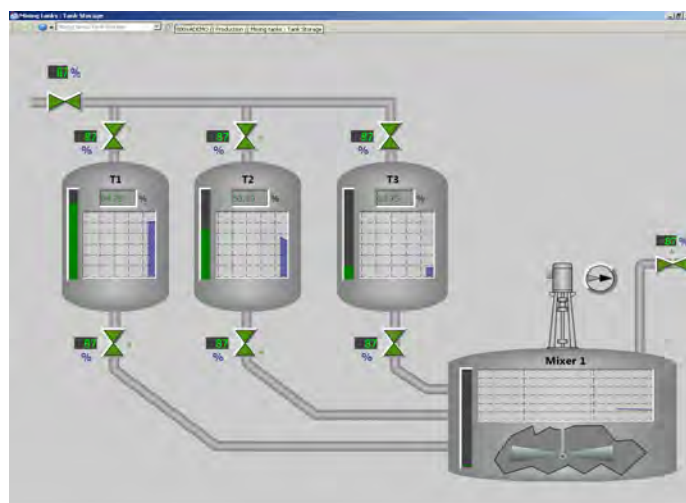
Способность к эффективному управлению большими объемами данных является ключевым свойством при конструировании любой системы автоматизации. Используя Microsoft Excel и дополнительные программы Excel, функции управления массивами данных 800xA дают возможность автоматического импорта и распределения данных от внешнего источника типа сигнальных списков, имен меток или документов. Кроме того, имеется возможность экспорта системных данных в любое время для поддержки проверки корректности и изменения данных.

Многokrатно используемые решения

Использование решений на основе передового опыта гарантирует предприятиям максимальную стабильность, надежность и эксплуатационную готовность оборудования. Система 800xA позволяет быстро воспроизводить и развешивать стандартные решения.

Многие направляют решения многократного использования на уровень стратегии управления процессом и реализации. В системе 800xA стандарты решений включают в себя такие объекты расширенной автоматизации, как лицевые панели, графические элементы, тренды, ссылки на документы, просмотр данных компьютеризованных систем управления техническим обслуживанием (CMMS), диагностики полевых устройств и контроля активов. Стандарты определяются на любом уровне по всей установке, на любом контуре, на любой машине, линии, на любом блоке и участке.

При изменении потребностей изменяются и стандарты. Система 800xA позволяет их улучшать. Также при автоматическом обновлении всего развернутого оборудования можно немедленно повысить производительность установки.



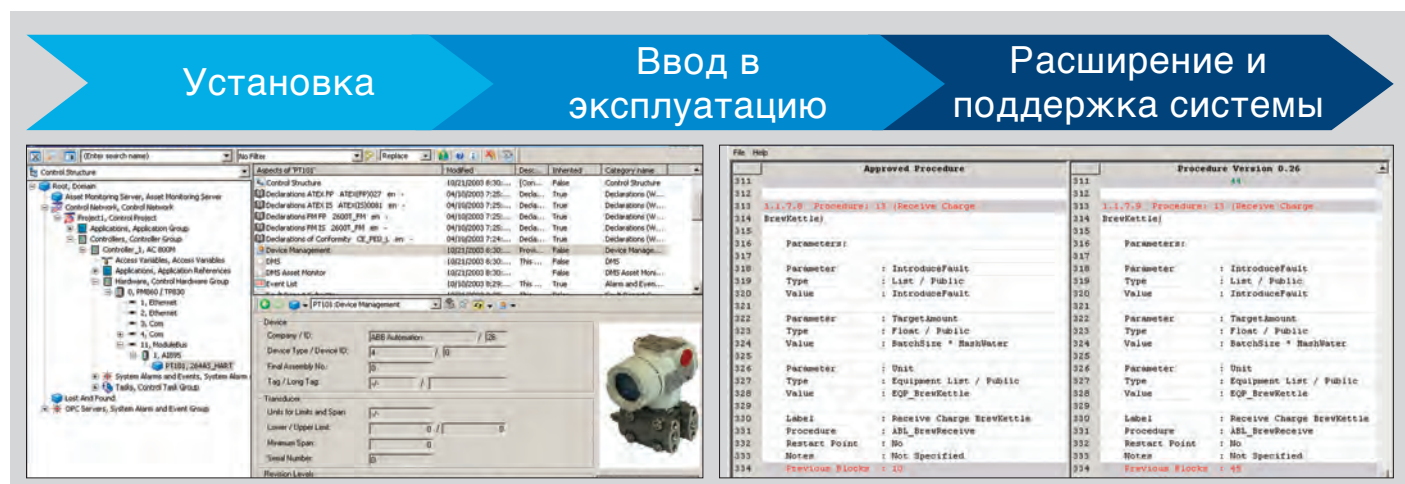
Графическая подсистема Windows Presentation Foundation (WPF) системы 800xA упрощает проектирование

Управление изменениями

При необходимости соблюдение требований регулирующих органов функции управления изменениями проектирования 800xA регистрируют и отслеживают системные изменения конфигурации библиотек проекта, решений и данных о времени работы и простоя. Система 800xA не показывает какие, почему, где и когда вносились изменения, она корректирует степень детализации изменений при помощи так называемого «Подробного отчета о различиях». В таком отчете указываются точные данные об изменениях, что снижает затраты времени на проверку, выполняемую при традиционных процессах управления изменениями.

Интегрированное документирование и диагностика

Интегрированная в систему 800xA среда проектирования обеспечивает возможность объединять документацию с соответствующими оборудованием и приложениями. Используя динамические документы, можно оперативно перемещаться между задействованными в действии дисплеями. Документы, выполненные в Microsoft Excel, Word®, AutoCAD® и многих других форматах, можно расширять при помощи текущих значений процесса для упрощения диагностики.



Достижение бесперебойного управления с помощью

Обычно в производстве используются несколько подсистем контроллеров; каждый контроллер выполняет конкретные производственные задачи. Однако с изменением направления бизнеса первостепенным фактором достижения успеха является использование расширяемой контроллерной платформы с многофункциональными возможностями, способностью к адаптации в зависимости от изменения требований, открытостью и максимальной эксплуатационной готовностью. Система 800xA, включающая в себя семейство контроллеров, коммутационных интерфейсов и модулей ввода-вывода, соответствует самым строгим требованиям, предъявляемым к указанным свойствам.

Контроллер с высокими рабочими характеристиками

Ведущий контроллер системы 800xA — AC 800M способен интегрировать различные сети, полевые шины, протоколы последовательной передачи данных и устройства ввода-вывода. Он обеспечивает бесперебойное исполнение передовых стратегий управления технологическим процессом, а также приложений безопасности, электроснабжения, контроля качества и управления электропитанием.

Наиболее современный контроллер из семейства AC 800M отличается от более ранних моделей не только значительной скоростью при увеличенном объеме памяти, но также и простотой проектирования. Это особенно важно в широком диапазоне приложений, когда требуется централизованный подход.

Различные протоколы обмена данными

Разработанная изначально в расчете на использование мощности, стандартных промышленных полевых шин и открытых протоколов связи, открытая архитектура системы 800xA обеспечивает простую интеграцию большого количества разнообразных устройств и систем. Этот расширенный набор модулей обеспечивает бесперебойную интеграцию устройств fieldbus, традиционной технологии контроллеров ABB и сторонних производителей, а также электрического оборудования. Решения расширенной автоматизации, например, интегрированные процессы и автоматизация энергоснабжения, в настоящий момент легко проектируются и развертываются и могут использоваться как в приложениях 800xA, так и в аппаратном обеспечении (модуль связи IEC 61850).

Система 800xA — поддерживаемые типы связи

Последовательная связь (CI853)	MODBUS TCP (CI867)
PROFIBUS DP (CI854A)	PROFINET (CI871)
FOUNDATION Fieldbus (CI860)	IEC 61850 (CI868)
Ethernet/IP (CI873)	MasterBus 300 (CI855)
Интерфейс ввода-вывода S100 (CI856)	Интерфейс ввода-вывода TRIO (CI862)
Интерфейс ввода-вывода Satt (CI865)	INSUM (CI857)
DriveBus (CI858)	



Система 800xA I/O предоставляет широкий выбор устройств ввода-вывода и возможностей нормирования сигналов

Гибкие системы ввода-вывода

Устройства ввода-вывода системы 800xA для локального и удаленного монтажа содержат широкий ряд вводов-выводов, начиная от стандартных аналоговых и цифровых до устройств стандарта HART, FOUNDATION Fieldbus H1/HSE, PROFIBUS PA/DP, PROFINET и IEC 61850. Искробезопасные устройства ввода-вывода, устройства ввода-вывода, соответствующие классу безопасности SIL, и модульные решения позволяют устанавливать систему 800xA в любом месте предприятия. Такие протоколы дают возможность интеграции данных и устройств из почти любых совместимых источников.

WirelessHART

Система 800xA позволяет потребителям использовать технологии беспроводных сетей типа WirelessHART для упрощенного сбора данных диагностики, а также для доступа к переменным беспроводного процесса. Интеграционная платформа системы 800xA позволяет пользователям получить данные диагностики и процесса с использованием технологии WirelessHART, а также использовать эти данные в любых приложениях по управлению или контролю системы 800xA. Можно использовать функции оптимизации активов для поддержки передовых стратегий технического обслуживания и для улучшения характеристик устройств.

Интеграция технологии WirelessHART системы 800xA в комбинации с адаптерами WirelessHART аппаратуры ABB и услугами консультирования по вопросам беспроводной связи предоставляют полный пакет, необходимый для помощи пользователям в реализации решений, разработанных в соответствии с их нуждами.

встроенных систем связи fieldbus

Вертикальная интеграция устройств

Система 800xA обеспечивает интеграцию устройств при помощи нескольких цифровых коммуникационных шлюзов и протоколов. Это позволяет сделать данные процесса и диагностики, полученные от полевых устройств (оборудование, драйверы, интеллектуальные электронные устройства (IED) и т. п.) частью системы 800xA и обеспечить доступ к этим данным для всех интегрированных приложений. Обеспечение оператору доступа к этим диагностическим данным в реальном времени очень ценно при диагностике проблем.

Ниже перечислены некоторые из специальных модулей связи, поддерживаемых системой 800xA.

IEC 61850

IEC 61850 определяет взаимодействующие функциональные блоки, которые обмениваются данными по сети с другими функциями, независимо от того, на устройстве какого производителя они реализованы. Модуль связи IEC 61860 системы 800xA является ключевым дополнением системы связи AC 800M, которое позволяет пользователю окончательно оптимизировать использование электрических подсистем внутри предприятия, в отношении использования энергии, необходимой для удовлетворения нужд производственного процесса в реальном времени.

Шина Foundation Fieldbus

Поддержка системой 800xA шины Foundation Fieldbus (FF) включает в себя как сеть HSE, так и сеть N1. Шина Foundation Fieldbus предоставляет уникальную возможность полного распределения управления на полевые устройства с использованием функциональных блоков, сходных с используемыми сегодня в большинстве распределенных систем

управления (DCS). Система 800xA является единственной распределенной системой управления (DCS), которая обеспечивает полную реализацию систем FF HSE и FF N1, что гарантирует существенные преимущества для пользователя по сравнению с решением прямого использования только FF N1. К ним относятся:

- отсутствие необходимости в контроллерах;
- дальнейшее сокращение проводки;
- устранение однорангового совместного использования данных;
- гибкая архитектура для FF с надежной связью;
- отдельные сети устройств управления и полевых устройств для независимого ввода в эксплуатацию;
- концепция виртуальной сортировки сигналов — не связанная с отдельными контроллерами;
- способность противостоять более высоким уровням помех, особенно при связи между соединениями N1;
- возможность «контроля в поле» без ограничений для одного соединения N1.

Система 800xA обеспечивает не только свободу выбора протокола полевой шины, но и также свободу выбора сетей Foundation Fieldbus.

Profibus/Profinet

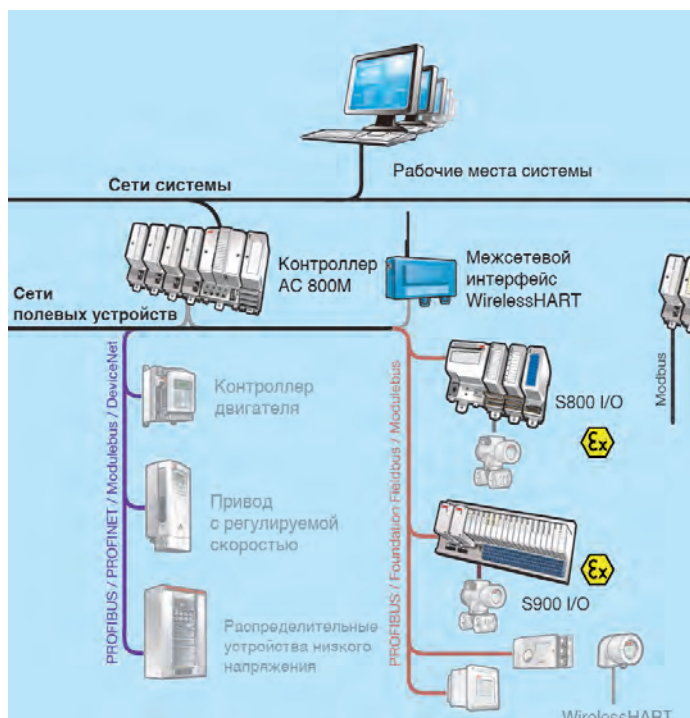
PROFIBUS DP и PA используются во многих приложениях, включая удаленные устройства ввода-вывода с модулями S800 и S900, при подключении к устройствам PB/PA, например, передатчикам и клапанам, а также в разрешениях с приводами переменного и постоянного тока.

Будучи в наличии в последнем варианте системы 800xA, PROFINET в настоящий момент обладает многими функциями PROFIBUS DP на базе Ethernet, используя те же инструменты и свойства возможности соединения, которые уже известны пользователям PB/DP и PB/PA. PROFINET — это один из ключевых протоколов сетевой инфраструктуры, который пользователям необходимо интегрировать с широким рядом сетевых решений автоматизации.

Ethernet IP/Device Net

В последнюю версию системы 800xA включены модули связи Ethernet IP и Device Net. Ethernet IP — это расширение TCP/IP Ethernet для DeviceNet (и ControlNet). Кроме повышения скорости, достижимого при помощи Ethernet, протокол также содержит модели стандартного объекта и устройства для упрощения структур связи при передаче сообщений. Первичное приложение Ethernet IP в системе 800xA обеспечит установку высокоскоростных соединений с программируемым логическим контроллером (PLC) и блоками управления двигателями (MCC), использующими этот протокол.

Система 800xA поддерживает несколько модулей связи



Гибкий путь развития...

Выбор современной системы автоматизации производства определяется требованиями постоянного повышения производительности и рентабельности. Обычно в производстве используются несколько подсистем контроллеров; каждый контроллер выполняет конкретные производственные задачи.

Однако для достижения успехов в современной изменяющейся бизнес-среде необходимо использовать контроллеры с многофункциональными возможностями, способными адаптироваться к меняющимся требованиям, отличающимся открытостью, работоспособностью, программируемостью и ремонтопригодностью.

Совместимость с базой установленного оборудования

Система 800xA сконструирована с использованием ведущих торговых марок и технологий, которые вывели ABB в лидеры по величине базы установленных систем автоматизации. Это подразумевает совместимость с большинством установленных систем управления и ввода-вывода производства ABB, Bailey, Hartmann & Braun, Taylor, Fischer and Porter и Alfa Laval Automation. В результате: максимальное использование установленных компонентов при переходе на новый уровень функциональных возможностей!

Поддерживаемые системой 800xA контроллеры

Серия AC 800M	Серия AC 870P
Серия Advant Master	Серия MOD 300
Серия Freelance	Серия Melody
Серия Safeguard 400	Серии SATT и Sattline
Серия Symphony DCI	Серия Symphony Harmony

Располагая крупнейшей в мире базой установленных традиционных распределенных систем управления, компания ABB разработала систему 800xA, которая дает возможность реализации с полной линией продуктов управления и ввода/вывода

Расширение функциональных возможностей

При развертывании в системе 800xA функциональные возможности традиционных систем могут быть расширены за счет добавления возможностей оптимизации активов, управления оповещениями и управления базами знаний. Дополнительным преимуществом для базы установленных систем является сертифицированное аппаратное обеспечение и приложения от ABB и сторонних производителей, в том числе Advant Master, Symphony Harmony/INFI 90, Symphony DCI, Freelance, Contronic, и MOD 300 а также контроллеры последнего поколения AC 800M.

ABB определяет направления развития базы установленного оборудования при помощи общего человеко-машинного интерфейса HMI (система 800xA, эксплуатация), контроллеров и подсистем ввода-вывода. Связь контроллеров на одноранговом уровне между традиционными контроллерами и контроллерами AC 800M дает возможность поэтапного развития и расширения до системы 800xA. Кроме указанных продуктов ABB располагает подразделением обслуживания развития, которое предлагает своим потребителям программы развития до системы 800xA с низким уровнем риска, куда входят аппаратное обеспечение, программное обеспечение, обновление приложений, модернизация и реализация.

Библиотеки управления

ABB привержена принципу обеспечения пользователей своих систем решениями расширенной автоматизации, наряду с защитой инвестиций в капитальное оборудование и в интеллектуальную собственность, сделанных при установке имеющихся систем. Библиотеки управления — это одно из решений ABB для защиты инвестиций в приложения управления. Такие библиотеки обеспечивают поэтапное развитие конфигураций систем управления до системы 800xA с использованием тех же алгоритмов управления, что и в оригинальной системе.



...за счет интегрированных контроллерных платформ

Традиционное обновление типа «снять и заменить»

Перепроектирование или преобразование управляющих приложений
Новые результаты алгоритмов в новых режимах управления процессом
Длительные периоды ввода в эксплуатацию и запуска
Создание новой документации

В результате:

- большие потери продукции;
- повышенный риск;
- высокие затраты на проектирование.

Библиотека управления ABB для обновлений AC 800M

Требуется минимальный или нулевой объем проектирования
Управление процессом такое же, как и прежде
Минимальные периоды ввода в эксплуатацию и запуска
Документация преобразуется и расширяется

В результате:

- минимальные потери продукции;
- минимальный риск;
- низкие затраты на проектирование.

Сравнение стратегий развития

Защита капиталовложений

Решения ABB в области автоматизации помогают поддерживать и расширять возможности системы управления, что отвечает решению сегодняшних задач в области бизнеса. Усилия концентрируются на поддержании жизнеспособности и производительности системы сегодня на том же уровне, что и в момент ее приобретения. Такое предназначение реализуется несколькими способами. Компания ABB:

- придерживается определенной политики поддержки в течение жизненного цикла;
- обладает опытом развития для всех своих систем;
- использует новую технологию, которая легко интегрируется и совершенствует существующие системы;
- применяет инструменты и библиотеки, преобразующие существующую графику, коды управления и документацию;
- обеспечивает решения с наименьшим риском на протяжении срока эксплуатации системы.

Поэтапное выполнение

Стратегия развития ABB реализована при помощи программ обслуживания в течение жизненного цикла, гарантирующих постоянную работоспособность системы управления. Мы привержены работе с нашими потребителями в рамках планирования развития и процесса выполнения, что гарантирует, что клиенты смогут:

- принимать информированные решения;
- лучше управлять расходами в течение жизненного цикла;
- продлевать срок службы существующих систем автоматизации;
- устранять неопределенность, создавая прогнозируемые бюджеты;
- устранять незапланированные сбои и отключения из-за остановок системы.

За счет стратегии развития ABB, ее методик обслуживания в течение жизненного цикла, управления программным обеспечением и программ планирования развития наши установленные системы автоматизации остаются жизнеспособными и устойчивыми.

Возможности интеграции: обновление до системы 800xA

Основой системы 800xA является ее интеграционная платформа. Именно эта платформа позволяет ABB обеспечивать действенное обновление обширной базы установленных систем управления до системы 800xA. Имеются значительные преимущества от перехода к новейшим версиям аппаратного и программного обеспечения при наличии одной из традиционных систем управления ABB. Однако эти преимущества могут быть значительно больше при интеграции иного оборудования типа контроллеров и ПЛК сторонних производителей. Когда все участки установки/блока управляются системой 800xA и визуализируются в ней, работа операторов становится более эффективной, упрощается техническое обслуживание и устранение неисправностей, а взаимодействие при принятии решений в реальном времени становится стандартной общепринятой практикой.

Поддержка в течение всего жизненного цикла

Кроме того, сервисная программа изменения конфигурации автоматического контроля преобразует существующие логические схемы управления в аналогичные схемы в графической среде проектирования АС 800М. При использовании таких библиотек и инструментов преобразования пользователи традиционной системы могут обновлять свои стратегии управления до новейших технологий без затрат на проектирование или производственных рисков, присутствующих при обновлении по принципу «снять и заменить».

Лучшая в отрасли политика поддержки на протяжении жизненного цикла

Лучшие в отрасли программы ABB по управлению жизненным циклом призваны помочь потребителям в активном управлении затратами в период эксплуатации системы управления. Программы разработки ABB всегда базировались на управлении жизненным циклом систем управления и защите инвестиций. Концентрация усилий ABB на «развитии через совершенствование» стала золотым стандартом в области управления жизненным циклом систем управления. Кроме того, политика поддержки на протяжении жизненного цикла ABB предлагает долговременную поддержку версий программного обеспечения на срок до семи лет после выпуска. Это дает возможность владельцам системы сбалансировать внесение новых технологий и продуктов, которые служат росту производительности, с необходимостью снижения рисков и максимального увеличения прибыли на инвестиции (ROI).

Для поддержки такой стратегии потребителя создана система защиты Automation Sentinel — программа управления жизненным циклом системы, обеспечивающая поддержку существующих систем управления ABB, защищая инвестиции заказчика в систему. Программа обеспечивает максимальную прибыль на инвестиции в программное обеспечение систем автоматического управления в прошлом, настоящем и будущем.

Программа Automation Sentinel помогает владельцам систем в активном управлении затратами на жизненный цикл системы и инвестициями. При помощи этой программы владельцы системы могут принимать решения по обновлению

программного обеспечения системы до новых версий на основании плана жизненного цикла системы и целей бизнеса. Кроме того, потребители получают последовательную поддержку в течение всего жизненного цикла системы.

В годовую подписку на программу Automation Sentinel включены:

- лицензии на новые версии программного обеспечения системы;
- пакеты обновления программного обеспечения;
- расширенная поддержка для версий программного обеспечения системы 800xA на срок до семи лет;
- техническая поддержка по телефону для помощи в устранении неполадок в системе;
- онлайн-доступ к веб-сайту для загрузки материалов для технического обслуживания системы;
- обновления программного обеспечения;
- обновления встроенного программного обеспечения;
- руководства пользователя;
- примечания к выпускам программного обеспечения;
- технические бюллетени изделий;
- управление безопасностью программного обеспечения;
- отчеты о статусе проверки обновлений системы безопасности Microsoft;
- проверка антивирусного программного обеспечения сторонних производителей;
- проверка совместимости аппаратного обеспечения персонального компьютера с новыми и существующими версиями программного обеспечения;
- обновление управления библиотеками устройств системы 800xA для PROFIBUS, FOUNDATION Fieldbus и HART;
- автоматические уведомления по электронной почте;
- технические обновления;
- информация о выпуске новых изделий.



Поддержка в течение всего жизненного цикла

Глобальное обслуживание

ABB — это одна из крупнейших в мире компаний, специализирующихся на автоматизации, с обширной глобальной базой продуктов и систем управления, механизации и робототехники. Наш ассортимент услуг — от запасных частей до консалтинговых услуг, услуг оптимизации и аутсорсинга — обеспечивают максимальную доходность вложений в оборудование по автоматизации производства ABB. Наши услуги в области автоматизации включают в себя следующее:

- услуги по оптимизации активов и процессов с использованием проверенной методики совершенствования, специальных инструментов и знаний систем и процессов для диагностирования, внедрения и поддержки повышения производительности — все это позволяет снизить издержки и повысить производительность существующих систем и активов;
- услуги экспертов в области проектирования и консалтинга с опытом работы по всему миру, для обеспечения использования всего потенциала производительности и энергосбережения на постоянной основе. Широкий набор услуг ABB в области технического обслуживания и обеспечения надежности является гарантией того, что оборудование будет запущено, станет работать и отключаться без поломок и сбоев.

Услуги по обслуживанию на протяжении жизненного цикла включают в себя полный ассортимент услуг для максимального увеличения производительности, снижения затрат на жизненный цикл и увеличения срока эксплуатации установленного оборудования. Ниже перечислены некоторые из таких услуг.

Техническое обслуживание и обслуживание на месте

- Установка и ввод в эксплуатацию.
- Прогнозирование, профилактика и коррекция.
- Контракты на обслуживание.

Запасные части, ремонт и восстановление

- Запасные части.
- Срочная поставка запасных частей.
- Испытания и осмотр.
- Ремонт и восстановление.
- Заказ запасных частей и ремонта в режиме онлайн.
- Управления запасами запасных частей.

Поддержка и удаленное обслуживание

- Удаленное обслуживание и диагностика.
- Веб-поддержка.
- Техническая поддержка по телефону.

Развитие и обновление

- Планирование развития.
- Реализация развития.
- Стандартные пакеты развития.



Услуги по обучению

- Программы по изделиям.
- Программы по процессам.
- Индивидуальные обучающие программы.
- Инструктаж.
- Оценки обучения.

Проектирование и консалтинг

- Энергосбережение.
- Безопасность процесса.
- Надежность и техническое обслуживание.
- Оптимизация процесса.

Установка и ввод в эксплуатацию

- Проверка работоспособности и конфигурирование компонентов системы управления на месте путем полного контрольного запуска процесса.
- Размещение, включение питания, наладка системы.
- Контрольная настройка и соотнесение датчиков.
- Проверка и регистрация эксплуатационных характеристик.

Располагая более чем 10 000 специалистов по обслуживанию во всем мире, мы выполним работу в нужном месте в нужное время.

Глобальное сообщество экспертов

Глобальное сообщество экспертов АВВ оказывает помощь конечным пользователям в развитии навыков, специальном обучении, оказании консультативных услуг по системе 800xA в области управления активами, технологии использования полевых шин, архитектуры системы, проектирования, управлении информацией и безопасности ИТ.

Предложения в области экспертной поддержки системы 800xA

- Консультации по проектированию и производственным характеристикам.
- Снижение проектных рисков.
- Современные методики проектирования.
- Проверка реализации и передовые методы поиска и устранения неисправностей.
- Повышение эффективности работы оператора.
- Решения реализации управления активами.
- Решения в области программного обеспечения.
- Безопасность ИТ.
- Проектирование сети Fieldbus.

Консультации по проектированию и производственным характеристикам

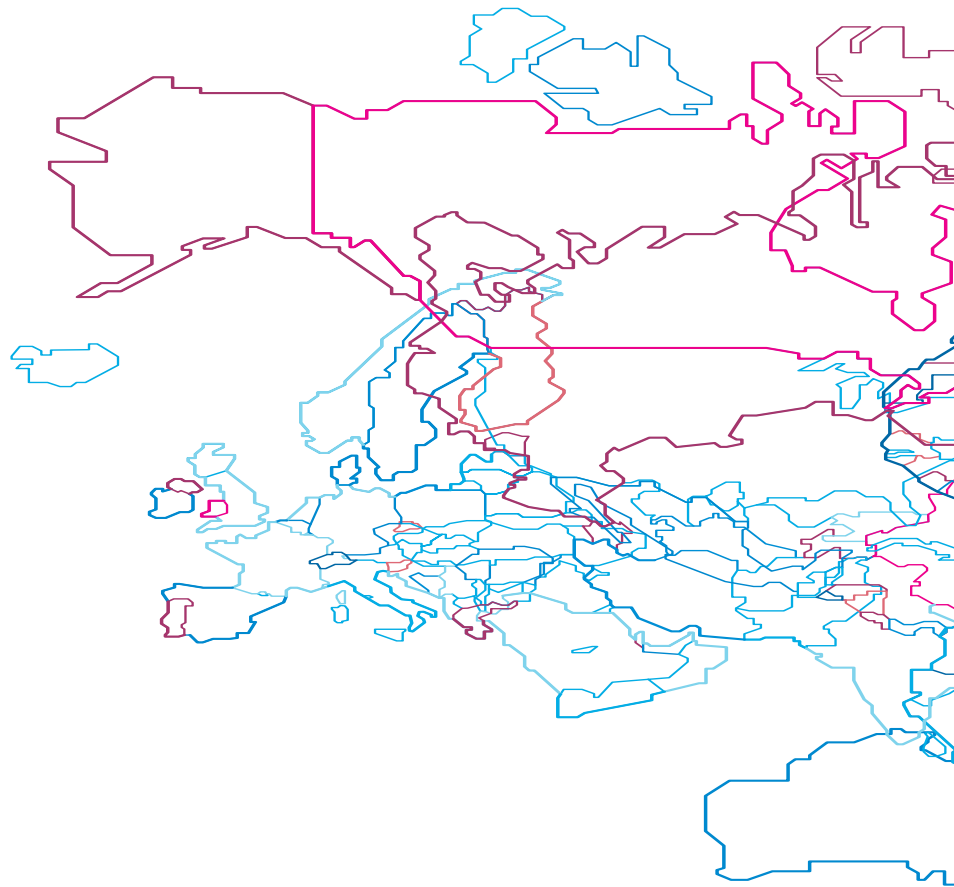
Позволяют снизить будущие затраты на проекта и эксплуатацию за счет использования преимуществ технологии системы 800xA на этапах разработки проекта.

- Консультации по возможностям изделий.
- Анализ проекта системы.
- Развитие топологии Fieldbus.

Снижение проектных рисков

Обеспечивает соблюдение графика выполнения и бюджета проекта для минимизации влияния на деятельность предприятия.

- Анализ рисков технического проекта.
- Реализация управления рисками.
- Назначенный консультант по проекту.



Современные методики проектирования

Служат для расширения компетенции в проектировании системы 800xA для эффективной реализации проекта.

- Достигается повышенная эффективность проектирования за счет обучения применению передовых технических приемов.
- Интеграция системы на месте.
- Программа запуска проекта.

Проверка реализации и передовые методы поиска и устранения неисправностей

Дает возможность раннего определения потенциальных проблем с целью повышения надежности и работоспособности системы.

Повышение эффективности работы оператора

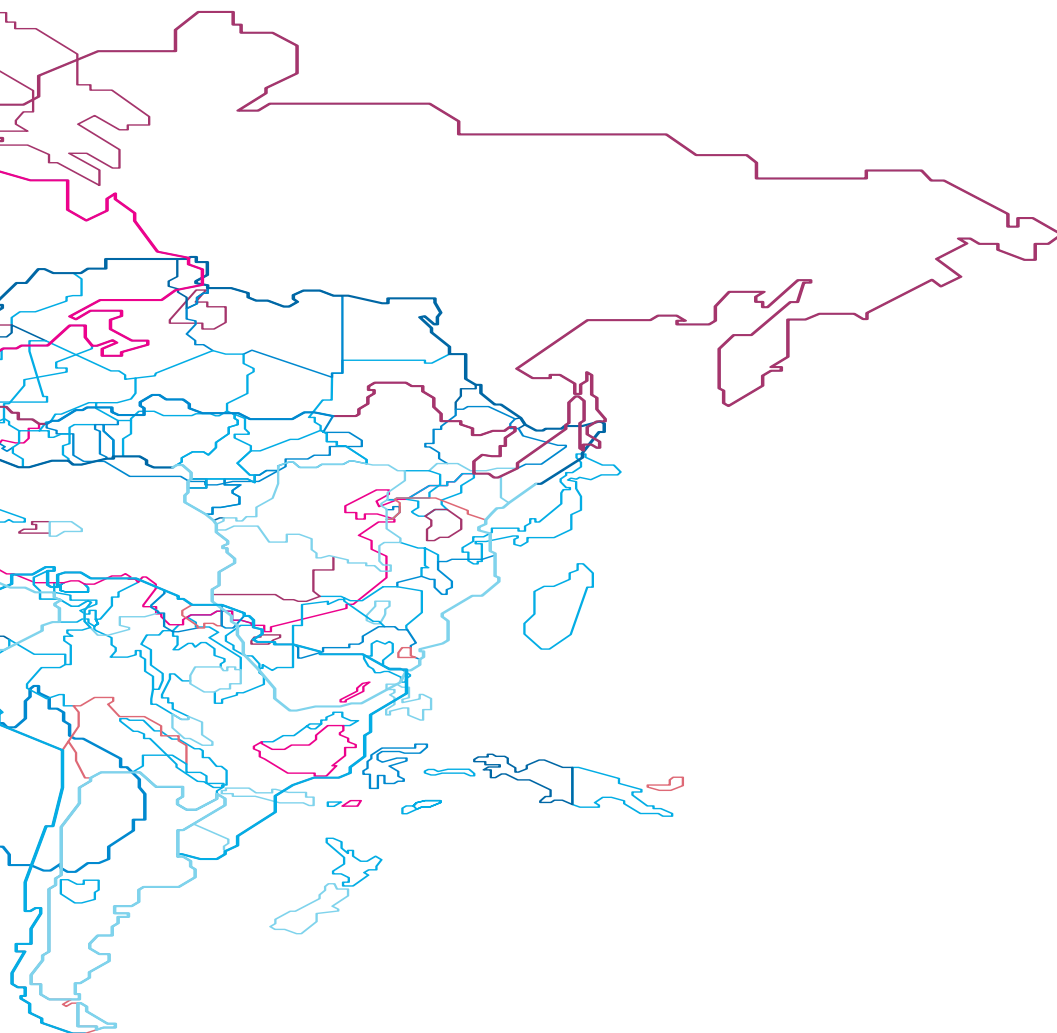
Улучшает условия работы оператора для поддержки совместного принятия решений.

- Стратегия и реализация управления оповещениями.
- Анализ усовершенствование человеко-машинного интерфейса (HMI).
- Реализация стратегии эксплуатации.
- Проектирование и усовершенствование аппаратной.

Решения реализации управления активами

Содействует в разработке и развертывании функций оптимизации активов системы 800xA для снижения расходов на техническое обслуживание, повышения надежности и общей эффективности оборудования.

- Стратегия управления активами и консалтинговые услуги.
- Анализ осуществимости и экспериментальные проекты.
- Интеграция устройств скоростного проектирования.
- Интеграция компьютерных систем управления техническим обслуживанием (CMMS).



Контактная информация

ABB AB

Open Control Systems

Västerås, Sweden

Телефон: +46 (0) 21 32 50 00

Факс: +46 (0) 21 13 78 45

Электронная почта: processautomation@se.abb.com

www.abb.com/controlsystems

ABB Inc.

Open Control Systems

Wickliffe, Ohio, USA

Телефон: +1 440 585 8500

Факс: +1 440 585 8756

Электронная почта: industrialitsolutions@us.abb.com

www.abb.com/controlsystems

ABB Industry Pte Ltd

Open Control Systems

Singapore

Телефон: +65 6776 5711

Факс: +65 6778 0222

Электронная почта: processautomation@sg.abb.com

www.abb.com/controlsystems

ABB Automation GmbH

Open Control Systems

Mannheim, Germany

Телефон: +49 1805 26 67 76

Факс: +49 1805 77 63 29

Электронная почта: marketing.control-products@de.abb.com

www.abb.de/controlsystems

ABB Automation LLC

Open Control Systems

Abu Dhabi, United Arab Emirates

Телефон: +971 (0) 2 417 1333

Факс: +971 (0) 2 626 3230

Электронная почта: processautomation@ae.abb.com

www.abb.com/controlsystems

Примечание

Мы оставляем за собой право на технические модификации или изменение содержания данного документа без предварительного уведомления. В отношении заказов на поставку согласованные условия имеют преимущественную силу. ABB не несет ответственности за возможные ошибки или отсутствие информации в настоящем документе.

Мы оставляем за собой все права на данный документ, его содержание и иллюстрации. Запрещается воспроизведение и раскрытие его содержания третьим сторонам — частично или полностью — без предварительного письменного разрешения ABB.

Текстовый товарный знак Industrial^{IT}, Aspect Objects и все указанные выше названия в формате XXXXX^{IT} являются зарегистрированными или ожидающими регистрации товарными знаками компании ABB. Все права на другие товарные знаки принадлежат соответствующим владельцам.

© ABB, 2010.

Все права защищены.

3BUS095072