



ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

FactoryTalk[®] Batch

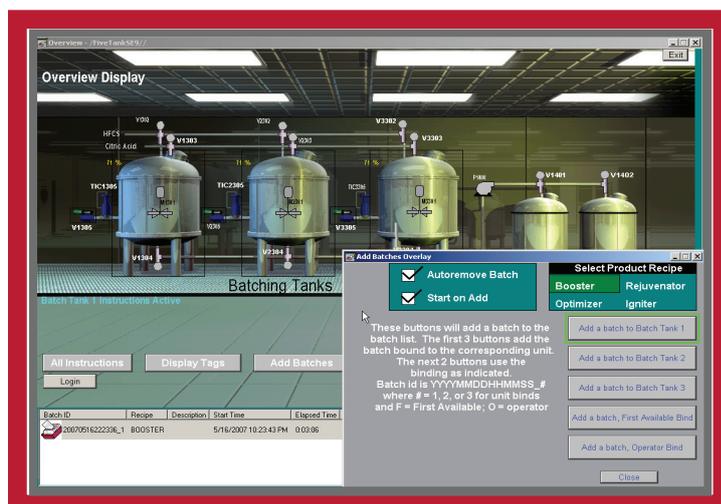
ОБЗОР

Продукт FactoryTalk Batch позволяет разрабатывать эффективные системы управления процессами обработки партий продукции, обеспечивая гибкие производственные возможности, независимость рецептов от используемого оборудования, а также реализацию независимого от партий координационного управления в рамках организованной методологии управления. Используя общую терминологию, созданную международным сообществом в области групповых процессов, FactoryTalk Batch помогает стандартизировать используемые компанией процедуры и ускоряет разработку и внедрение продуктов и технологических процессов.

FactoryTalk Batch дает вам возможность:

- Создавать рецепты и управлять ими, а также автоматически выполнять их.
- Сократить затраты времени на проверку и ввод в эксплуатацию.
- Конфигурировать физические и процедурные модели.
- Интегрироваться с широким спектром дополнительных программных приложений.
- Собирать в электронном виде подробные данные о партиях продукции для создания развернутых отчетов для обеспечения соответствия или усовершенствования технологического процесса.
- Интегрироваться и обмениваться информацией о партиях и рецептах с корпоративными информационными системами.
- Моделировать весь ваш процесс обработки партий.

FactoryTalk Batch поддерживает модульный принцип проектирования систем автоматизации групповых процессов, где процесс обработки партий продукции задается путём определения его физических и процедурных аспектов, а также соответствующих иерархий. Кроме того, FactoryTalk Batch может интегрироваться с разнообразными человеко-машинными интерфейсами (HMI), системами планирования ресурсов предприятия (ERP) и планирования производственных ресурсов (MRP), а также выполнять приложения по управлению рецептами, управлению технологическими процессами, производственному планированию и подготовке отчётной документации.



ВОЗМОЖНОСТИ

FactoryTalk Batch поддерживает модульный принцип создания систем автоматизации процессов обработки партий в соответствии со стандартом S88.01 ISA (Общества контрольно-измерительных приборов, систем и автоматизации).

FactoryTalk Batch выполняет следующее:

- Определяет физическую модель при помощи графического интерфейса редактора оборудования Equipment Editor.
- Иерархически определяет рецепты и вашу процедурную модель при помощи редактора рецептов обработки партий Batch Recipe Editor.
- Управляет партиями и отслеживает ваш процесс при помощи Batch View.
- Собирает и сохраняет производственную информацию в журнале событий групповой обработки Batch Event Journal.
- Тестирует ваши рецепты для различных производственных конфигураций при помощи Batch Simulator.
- Передаёт элементы управления групповой обработкой из библиотеки Batch ActiveX[®] в любой контейнер ActiveX или OLE.
- Приводит уровни защиты информации в соответствие с отраслевыми нормативными требованиями.

- Приводит уровни защиты информации в соответствие с отраслевыми нормативными требованиями.
- Считывает, импортирует и экспортирует модель производственного участка в формате XML.
- Создает идентификатор партии программным путем, с использованием любого алгоритма, основанного на требованиях вашего процесса.

ПЛАТФОРМА FACTORYTALK SERVICES PLATFORM

В основе комплексного программного обеспечения по управлению производством и получению эксплуатационных параметров FactoryTalk Integrated Production and Performance Suite лежит FactoryTalk® Services Platform. Это гибкое решение, включающее процедуры активирования, общую адресную книгу, централизованный контроль авторизации и доступа, а также унифицированную диагностику, способствующую снижению издержек и продлению жизненного цикла имеющихся инвестиций.

ПРЕИМУЩЕСТВА

FactoryTalk Batch позволяет вашим инженерам создавать процессы, помогающие вашим операторам выполнять свою работу более эффективно и постоянно обеспечивать высокое качество продукции благодаря:

- Совместному использованию ресурсов, максимальному использованию дорогостоящего оборудования или быстрому переключению на резервное оборудование в случае отказа.
- Визуализации и созданию сложных структур рецептов в виде графической последовательной функциональной схемы при помощи редактора рецептов.
- Сокращению количества требуемых рецептов за счет использования классов рецептов.
- Автоматической записи всех действий, контролируемых и управляемых FactoryTalk Batch, что обеспечивает резервирование на уровне системы и полное восстановление в случае сбоя системы управления.
- Поддержке соответствия требованиям 21 CFR Часть 11, обеспечиваемой полным набором электронных подписей.
- Упрощения создания и сопровождения электронных подписей за счет использования шаблонов подписей.

FactoryTalk Batch включает следующие приложения:

- Редактор Batch Equipment Editor – графическое описание вашего физического оборудования.
- Редактор Batch Recipe Editor – графическое описание процедур, необходимых для создания ваших главных технологических рецептов.
- Оболочка Batch View – интерфейс оператора, взаимодействующий с вашим сервером Batch Server.
- Сервер Batch Server – выполнение рецептов и координация коммуникаций между компонентами вашей системы управления.

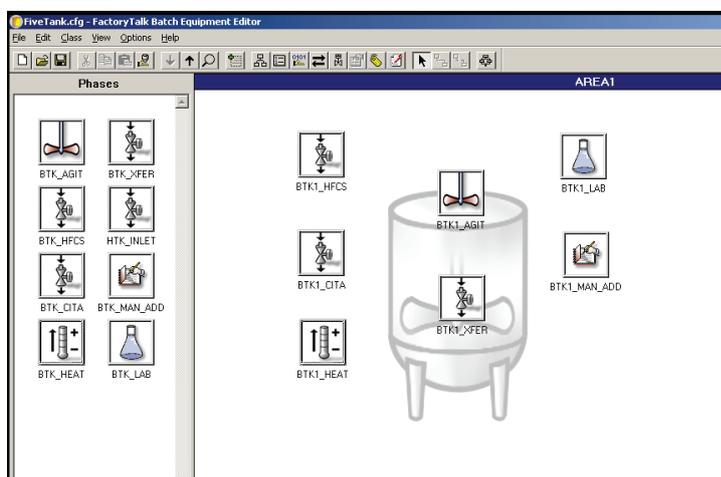
- Среда моделирования Batch Simulator – моделирование и тестирование ваших рецептов применительно к конкретному оборудованию без связи с физическим процессом.
- Архиватор Batch Archiver - передача электронных данных по процессу групповой обработки, поступающих в реальном времени, в любую ODBC-совместимую базу данных.

РЕДАКТОР FACTORYTALK BATCH EQUIPMENT EDITOR

КОНФИГУРИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ

Часть стандарта ISA S88.01 содержит физическую модель в виде иерархии, описывающей физическое оборудование, используемое для ваших операций обработки партий продукции. В системе FactoryTalk Batch эта физическая модель создается при помощи редактора Batch Equipment Editor в логической последовательности, начиная с производственного участка вплоть до уровня модуля оборудования. Работая с графическим интерфейсом редактора Batch Equipment Editor, вы используете шаблоны для создания и сопровождения информации о вашем технологическом оборудовании. После определения физической модели содержащаяся в ней информация станет доступной для всех остальных компонентов системы FactoryTalk Batch.

Каждый уровень иерархии включает в себя по крайней мере один из компонентов уровня, находящегося непосредственно под ним. Уровни иерархии, сверху вниз, включают производственный участок, производственную ячейку, узел, модуль оборудования и ресурс.



Производственный участок (Area)

Производственный участок - это физическая, территориальная или логическая группировка, состоящая из одной или нескольких производственных ячеек.

Производственная ячейка (Process Cell)

Производственная ячейка - это всё оборудование, используемое при производстве партии продукции, например, всё оборудование линии по производству полимеров. Производственная ячейка состоит из одного или нескольких узлов. Узлы могут совместно использоваться разными производственными ячейками.

Узел (Unit)

Узел выполняет основные операции по обработке партии продукции и обычно базируется на основном технологическом оборудовании, таком как реактор, бак-смеситель или мешалка на конвейере.

FactoryTalk Batch позволяет вам создавать классы производственных ячеек и узлов для упрощения задания оборудования с практически одинаковыми характеристиками. Например, производственная ячейка может включать несколько реакторов, предназначенных для перемешивания и нагрева своего содержимого. Присвоив этим реакторам один класс, вы можете создать процедуры для работы не с каким-то одним, а с любым из реакторов этого класса.

Модуль оборудования (Equipment Module)

Модуль оборудования является функциональной группой оборудования, позволяющей вам выполнять конечное число конкретных вспомогательных технологических операций, таких как смешивание или взвешивание. В системе FactoryTalk Batch Вы можете задавать совместное использование какого-либо модуля оборудования двумя или несколькими узлами.

Ресурсы (Resources)

Ресурсы – это то, что необходимо для производства партии продукции. Ресурсы во многих случаях представляют собой модули управления, которые с точки зрения управления определяются стандартом S88.01 как единичные объекты-сущности. Примеры модулей управления:

- Регулирующие устройства
- Устройства, ориентированные на определенное состояние
- Совокупности устройств, функционирующие как единое устройство, такие как клапан или насос
- Инструкции контроллера, работающие как PID-контроллеры
- Операторы

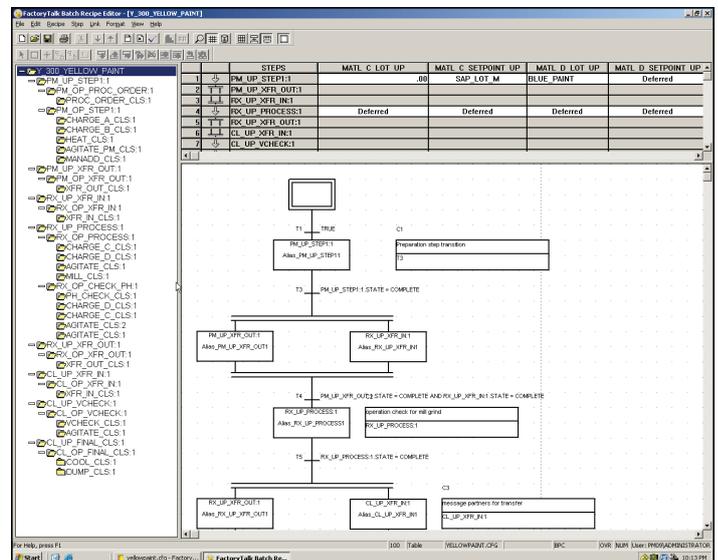
В системе FactoryTalk Batch вы можете настраивать ресурсы как выделенные или совместно используемые. Выделенные ресурсы могут использоваться только какой-либо одной единицей оборудования и одним элементом модели производственного участка. Ресурсы совместного использования могут использоваться несколькими единицами оборудования, что позволяет максимизировать использование дорогостоящего оборудования или быстро переключаться на резервное оборудование в случае отказа. Система FactoryTalk Batch может быть настроена на автоматическое распределение и перераспределение ресурсов совместного использования.

РЕДАКТОР FACTORYTALK BATCH RECIPE EDITOR

СОЗДАНИЕ РЕЦЕПТОВ И ПРОЦЕДУРНОЙ МОДЕЛИ

Стандарт ISA C88.01 включает процедурную модель, соответствующую физической модели. В системе FactoryTalk Batch процедуры включены в редактор Batch Recipe Editor, который позволяет вам создавать рецепты, определяющие последовательности выполняемых оборудованием операций в процессе обработки партий продукции. Редактор Batch Recipe Editor обеспечивает простоту конфигурирования, организации и хранения информации по рецептам. Как и в редакторе Batch Equipment Editor, рецепты организованы в виде иерархии и состоят из процедур, единичных процедур, операций и фаз. Рецепты также включают описательную информацию, формульные данные, требования к оборудованию и процедуры, используемые для изготовления партии продукции. Кроме того, вы можете добавлять в рецепт комментарии, которые можно просматривать как при проектировании, так и в процессе выполнения.

Настройки, устанавливаемые вами в редакторе Batch Recipe Editor, взаимодействуют с конфигурациями оборудования, которые вы создали в редакторе Batch Equipment Editor. Например, модуль оборудования регулирует температуру в реакторе, но соответствующая температурная уставка определяется рецептом. Такая взаимосвязь позволяет использовать рецепты для изготовления нескольких видов продукции при одной и той же логике оборудования без необходимости жесткого программирования параметров для каждого вида продукции.



Процедура (Procedure)

Процедура – это общая стратегия обработки партии продукции в производственной ячейке, состоящая из единичных процедур. После создания процедуры в редакторе Batch Recipe Editor вы можете проверить её на физической модели в редакторе Batch Equipment Editor, чтобы удостовериться в том, что процесс физически способен выполнить данную процедуру.

Единичная процедура (Unit Procedure)

Единичная процедура – производственная последовательность, выполняемая в одном узле. Она состоит из операций.

Операция (Operation)

Операцией является упорядоченный набор фаз, которые выполняются до завершения в одном узле. Операции обычно заключаются в том, что обрабатываемый материал подвергается какому-либо физическому, химическому или биологическому изменению.

Фазы (Phases)

Фаза – это нижний уровень процедуры, на котором может выполняться единичное действие, как, например, нагрев или выгрузка. В соответствии со стандартом S88.01, фаза рецепта представляет собой нижний уровень процедурной модели.

Система FactoryTalk Batch позволяет работать с фазами на базе ПК на языках Visual Basic или Visual C ++ *, которые взаимодействуют с сервером Batch Server без использования устройства, соединенного с технологическим процессом. Фазы на базе ПК могут использоваться для различных задач, таких как подсказки оператору, таймеры и вычисления. При использовании фаз на базе ПК вместо фазовой логики, вы можете уменьшить объем необходимой памяти в ваших устройствах, соединенных с технологическим процессом.

Использование таблиц или последовательных функциональных схем для создания рецептов Редактор Recipe Editor позволяет создавать рецепты, используя таблицу или последовательную функциональную схему (ПФС). В случае простых рецептов, табличное представление рецептов позволяет просматривать и редактировать все параметры рецептов без необходимости перемещаться между шагами. Для рецептов со сложной структурой или сложными выражениями переходов, инструмент ПФС позволяет конструировать рецепты в графическом режиме. С помощью инструмента ПФС вы можете отображать и скрывать шаги с целью упрощения визуализации структуры рецепта. Например, вы можете открыть каждую единичную процедуру, чтобы просмотреть содержащиеся в ней операции. Инструмент ПФС поддерживает организацию циклов и параллельность на каждом уровне, что обеспечивает возможность широкого многократного использования библиотек операций.

К любому уровню главного технологического рецепта можно добавить пустые шаги, обеспечивающие дополнительный переход к условиям и позволяющие создавать более гибкие структуры ПФС. Batch Server поддерживает пустые единичные процедуры, пустые операции и пустые фазы, не требуя конфигурирования пустого узла или фазы оборудования.

Динамическое распределение физического оборудования с использованием рецептов

на основе классов

Если вы организуете классы узлов в редакторе Batch Equipment Editor, вы сможете создавать рецепты по классам узлов, а не по конкретным узлам. Использование рецептов на основе классов позволяет сократить количество рецептов, которые требуется создавать и сопровождать.

При использовании рецептов на основе классов вы можете также отсрочить назначение узла до тех пор, пока не будет создана партия или шаг рецепта не станет активным. Система FactoryTalk Batch может подсказывать оператору, когда потребуется решение о назначении, или может автоматически принять такое решение на основе алгоритма «первый поступивший». Такая возможность гибкой привязки позволяет вашему эксплуатационному персоналу реагировать на изменения в состоянии оборудования. Если происходит отказ узла в процессе обработки партии продукции, система FactoryTalk Batch может даже перепривязать соответствующий рецепт к другому узлу, чтобы закончить обработку данной партии.

Хранение и редактирование рецептов вне редактора Batch Recipe Editor

Вы можете хранить и редактировать рецепты в формате системы управления реляционными базами данных (RD-VMS). Это позволяет внешним приложениям обновлять информацию по рецептам и формировать соответствующие отчеты через стандартные интерфейсы с использованием таких языков как язык структурированных запросов (SQL), а также интегрировать определения рецептов в бизнес-системы

ОБОЛОЧКА FACTORYTALK BATCH VIEW

УПРАВЛЕНИЕ ПАРТИЯМИ И ОТСЛЕЖИВАНИЕ ВАШЕГО ПРОЦЕССА

Batch View – это стандартный человеко-машинный интерфейс вашей системы. Посредством опций оболочки Batch View вы создаете рецепты, управляете партиями, получаете доступ к функциям сервера Batch Server и ко всей информации системы FactoryTalk Batch.

Вы имеете возможность управлять процессом обработки партий и контролировать его из окна Batch List - табличного представления или из ПФС выбранной партии. При использовании отображения в виде ПФС вы можете наблюдать за выполнением групповой обработки, а также изменять, повторять или пропускать какие-либо шаги рецепта. Вы даже можете изменять используемые в рецепте значения во время его выполнения. Для того, чтобы создавать и выполнять фазы без выполнения рецептов, имеется область просмотра, в которой показаны фазы в привязке к узлам, где они выполняются. Также можно выполнять обработку партий, создав управляющие рецепты из имеющихся в этом окне просмотра главных рецептов.

Ваши операторы имеют возможность проверять и реагировать на процесс обработки партий продукции с одного местоположения, где отображаются все партии, для продолжения обработки которых требуется оперативное подтверждение или санкция уполномоченного лица. Оператор, имеющий соответствующие полномочия доступа, может санкционировать выполнение, используя электронные подписи.

При использовании Batch View управление ресурсами осуществляется путём просмотра текущей информации по распределению ресурсов, получения имеющихся ресурсов и выделения ресурсов, находящихся в распоряжении оператора. Вы также можете осуществлять проверку фаз и устранять имеющиеся неполадки путем вывода на экран всех сбоев фаз для обрабатываемых партий. Batch View позволяет обращаться к электронному журналу за информацией по любой партии, включая информацию по каждому событию, произошедшему при обработке партии или выполнении какой-либо фазы.

Компоненты Batch View при необходимости могут быть добавлены к другим человеко-машинным интерфейсам. Например, вы можете использовать конфигурируемую «горячую» связь с системой FactoryTalk View, чтобы разработать специализированный интерфейс для управления и наблюдения за вашим процессом. Многие из компонентов Batch View также могут использоваться как элементы управления ActiveX, которые вы можете помещать в приложения-контейнеры, такие как Web-браузеры или программы на языке Visual Basic.

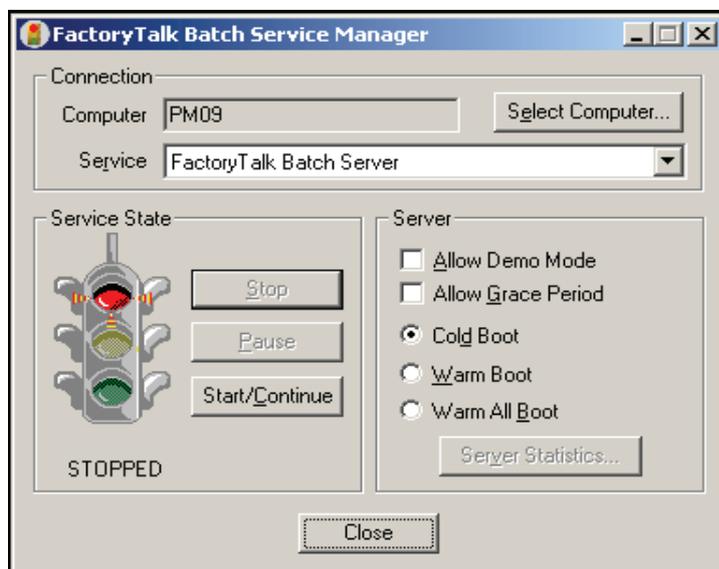
СЕРВЕР FACTORYTALK BATCH SERVER

ЗА КУЛИСАМИ

Сервер Batch Server – это ядро системы FactoryTalk Batch, обеспечивающее ее работу. Он распределяет ресурсы, обеспечивает восстановление системы после отказов и реализует функции коммуникации. Этот сервер также собирает и сохраняет производственную информацию в журнале связанных с партиями событий Batch Event Journal для отчётности и архивации.

Сервер Batch Server преобразует сконфигурированные вами рецепты в выполняемые рецепты и распределяет ресурсы на основании требований рецепта и оператора. Сервер Batch Server реализует управление рецептами, требующими одновременного использования одной и той же фазы оборудования в двух различных частях рецепта, предотвращая тупиковые ситуации и другие проблемы. Механизм разрешения конфликтных ситуаций позволяет вашему оператору получать в своё распоряжение имеющийся в наличии ресурс, избегая его передачи процессу обработки партии. Если параллельные шаги требуют одного и того же выделенного ресурса, Batch Server автоматически определяет, каким образом ресурсы будут распределяться между шагами при обработке партии.

Сервер Batch Server также поддерживает резервирование при сохранении данных. В процессе выполнения Batch Server непрерывно регистрирует все действия на одном или нескольких дисковых устройствах, чтобы в случае отказа системы управления вы имели бы возможность полностью восстановить все данные, что обеспечивает резервирование на уровне системы. В случае отказа вы можете перезапустить сервер Batch Server с другого компьютера, при этом вы вернетесь к местам во всех активных рецептах, где вы были до этого.



Будучи клиентом и сервером OPC2, Batch Server уменьшает риск ошибок связи, обеспечивая надежные коммуникации.

Batch Server передает ваши данные между соединенными с процессом устройствами (PCD), дисплеями операторов, человеко-машинными интерфейсами (HMI), базами данных и различными другими программными пакетами. Batch Server интегрируется с серверами данных, такими как сервер Rockwell Software eProcedure® и сервер FactoryTalk Batch Material-Track™.

Используя свой интерфейс фазовой логики (PLI), система FactoryTalk Batch обеспечивает бесшовную стыковку с Integrated Architecture™ (интегрированной архитектурой) от Rockwell Automation® или многочисленными типами соединенных с процессом устройств в одном сервере Batch Server. Фазовая логика включает в себя шаги и алгоритмы управления, которые запускают функции процессов вашего производства и управляют ими. FactoryTalk Batch посылает команды соединенным с процессом устройствам (PCD) через PLI. PLI позволяет системе FactoryTalk Batch координировать фазы и принимать решения по назначению оборудования, находящегося во многих устройствах, даже если эти устройства не могут непосредственно взаимодействовать друг с другом.

ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ С RSLOGIX 5000 PHASEMANAGER

Наиболее трудоёмкий этап внедрения системы автоматизированного управления процессами групповой обработки в соответствии с требованиями стандарта S-88 состоит в разработке и создании кода управления на уровне фаз. Система FactoryTalk Batch теперь интегрируется с системой PhaseManager, которая встраивает модель состояния фаз, соответствующую требованиям S-88, непосредственно в контроллер на основе системы Logix. PhaseManager предоставляет структуру, упрощающую создание и реализацию фазовой логики. Интерфейс фазовой логики (PLI) теперь встроен в контроллер.

Как только ваша модель производственного участка Area Model будет создана на уровне фаз в редакторе Batch Equipment Editor, вы сможете использовать опцию синхронизации редактора оборудования PhaseManager, чтобы поместить информацию по фазам и соответствующую структуру в контроллер на основе Logix. Теги создаются автоматически и адресуются в редактор Batch Equipment Editor. Вы можете также взять существующую фазовую логику, которая была создана в контроллере, и синхронизировать её с моделью Batch Area Model.

После создания фаз в системе Logix, вы можете выполнять каждую фазу в отдельности для ее тестирования в целях ввода в эксплуатацию или моделирования в редакторе Logix 5000.

Фазы могут выполняться в рецептах из FactoryTalk Batch или из процедуры последовательной функциональной схемы (ПФС) в контроллере Logix. Система PhaseManager также использует обмен сообщениями по протоколу CIP с сервером FactoryTalk Batch для обеспечения надежной связи, что дает увеличение скорости обмена данными в 10 и более раз по сравнению с коммуникациями типа OPC.

ИНТЕГРАЦИЯ С MATERIALTRACK С ЦЕЛЬЮ УПРАВЛЕНИЯ МАТЕРИАЛАМИ И РЕЦЕПТАМИ

MaterialTrack™ обеспечивает управление и возможность слежения за материалами в системах обработки партий в режиме реального времени, совершенствуя решения в области управления запасами в масштабах всей компании, а также позволяя осуществлять более эффективное управление материалами и рецептами.

При интеграции с системами управления запасами в масштабах всей компании MaterialTrack дополняет систему управления ресурсами (ERP) путем сбора подробной информации по отслеживанию материалов оборудования, что необходимо для оптимизации вашей системы снабжения и ведения интернет-бизнеса.

MaterialTrack также управляет и контролирует использование материалов, емкостей, контейнеров и поддонов, а также постоянное и временное хранение.

С помощью MaterialTrack вы определяете рецепты либо по оборудованию, либо по материалу. MaterialTrack позволяет вам добавлять определения материалов к рецептам по оборудованию. Это значительно уменьшает количество рецептов, которые требуется поддерживать и вводить в действие, поскольку вам не нужен отдельный рецепт для каждого маршрута контейнера. Теперь вы можете использовать один рецепт для каждого вида продукции.

MaterialTrack объединяет рецепты по материалам с информацией о местонахождении материалов, что позволяет автоматически определять, какое оборудование необходимо использовать для выполнения данного требования. В следствие этого возможно меньшее взаимодействие между операторами и непрерывное выполнение рецептов. Например, если вы создаете рецепт по оборудованию, который получает сахар из хранилища Tank_A, а хранилище Tank_A пустое, то выполнение данного рецепта не может быть продолжено. Однако рецепт по материалу автоматически получает сахар из любого другого подходящего контейнера.

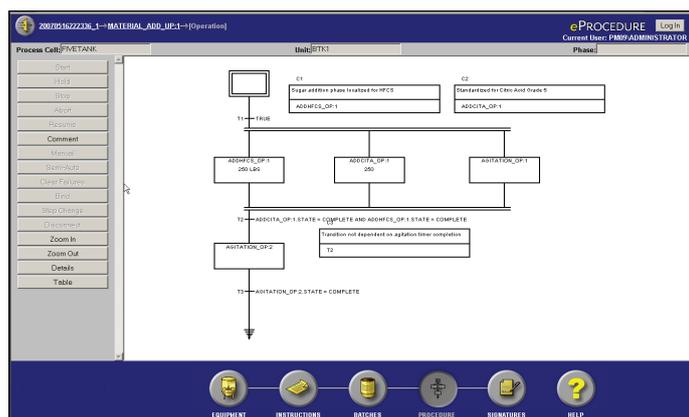
ИНТЕГРАЦИЯ РУЧНЫХ ОПЕРАЦИЙ И СЕРВЕРА ePROCEDURE

В системе FactoryTalk Batch предусмотрена возможность интеграции действий, выполняемых вручную, в вашу систему автоматизированного управления процессами групповой обработки.

Сервер eProcedure автоматизирует выполняемые вручную процедуры, используя интерактивный интерфейс на базе Web для упорядочивания и документирования производственных операций. Он обеспечивает постоянный автоматизированный контроль за операциями, выполняемыми вручную, а также выполняет инструкции рецептов, контролирует ресурсы, выводит на экран инструкции для операторов и заносит все ответы в журнал.

Возможно повторное использование утвержденных процедур. Для того, чтобы предоставлять операторам информацию, которая им необходима для правильного осуществления производства, вы можете использовать гипертекстовые ссылки на другие производственные документы, такие как технологические регламенты, листки данных по безопасности материалов и руководства по техническому обслуживанию оборудования. Можно также использовать ссылки на мультимедийные помощники, фотографии продукции и процесса и даже видео. Сервер eProcedure основан на отработанной Интернет-технологии и использует стандартные персональные компьютеры и локальные вычислительные сети, а также браузеры Microsoft Internet Explorer. Установка клиентского программного обеспечения не требуется.

Кроме того, eProcedure содействует выполнению задач, которые регулируются государственными или промышленными стандартами, путем улучшения воспроизводимости посредством обеспечения выполнения ручных операций в соответствии с утвержденными процедурам и внедрения методики единообразного ведения записей. Каждой выполненной операции соответствует индивидуальный журнал регистрации, который может быть передан в любую базу данных ODBC, обеспечивающую централизованное хранение всех данных. Наиболее важную информацию можно быстро получить в структурированном формате, что экономит часы, которые пришлось бы потратить на сбор данных из бумажных документов.



СРЕДА МОДЕЛИРОВАНИЯ FACTORYTALK BATCH SIMULATOR

ТЕСТИРОВАНИЕ РЕЦЕПТОВ

При помощи среды моделирования Batch Simulator вы можете протестировать рецепты для различных конфигураций производства, не выполняя их на реальном производстве. Сконфигурировать Batch Simulator можно таким образом, чтобы он соответствовал конкретному проекту и соединенным с процессом устройствам. Во время модельного выполнения можно изменять фазы, состояния фаз и временно переводить процесс на одну фазу, чтобы ускорить процесс отладки.

АРХИВАТОР FACTORYTALK BATCH ARCHIVER

ОТПРАВКА ИНФОРМАЦИИ В БАЗУ ДАННЫХ

Опция Batch Archiver позволяет собирать данные из ваших электронных журналов событий и сохранять их в ODBC-совместимой реляционной базе данных, такой как SQL Server или Oracle. Данные по каждой партии записываются в отдельный файл, содержащий полную информацию по всем действиям для последовательностей ручных и автоматизированных операций, включая отметки времени, идентификаторы партий, имена пользователей, наименования компьютеров и производственные ячейки. Журналы событий - это файлы в формате ASCII, которые можно просматривать при помощи текстового процессора или электронных таблиц.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

ИНТЕГРИРОВАНИЕ С ДРУГИМИ СИСТЕМАМИ ПРИ ПОМОЩИ БИБЛИОТЕКИ ACTIVEX LIBRARY

Библиотека Batch ActiveX Controls Library предоставляет предварительно запрограммированные элементы управления, которые вы можете поместить в любой контейнер ActiveX или OLE. Элементы управления ActiveX позволяют включать в систему FactoryTalk View функциональные возможности Batch View, включать в нее интрасети или специализированное производственное программное обеспечение, имеющееся в компании.

Элементы управления ActiveX взаимодействуют с сервером Batch Server и позволяют вам контролировать рецепт и управлять им, не запуская Batch View. Компоненты ActiveX интегрируются с системой безопасности, что позволяет создавать узлы сети, предназначенные только для просмотра.

БЕЗОПАСНОСТЬ И АУДИТ

Средства безопасности, используемые в FactoryTalk Batch, были разработаны при участии ведущих фармацевтических производителей и в настоящее время тесно интегрируются с системой безопасности FactoryTalk Security и с аспектами FactoryTalk Services Platform. Уровни безопасности могут быть настроены таким образом, чтобы отвечать самым строгим регламентирующим требованиям, таким как, например, требования Правил организации производства и контроля качества (Good Manufacturing Practice - GMP) Управления по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов (Food and Drug Administration - FDA) США.

Система FactoryTalk Batch включает в себя конфигурируемые шаблоны электронной подписи, которые представляют собой подпись и связанные с ней данные, такие как уровень санкционирования, комментарии, требования по защите информации, отметки даты и времени. Для подтверждения допустимости связанных с партиями событий в процессе выполнения, таких как изменение значений параметров рецептов с использованием Batch View или ActiveX, может потребоваться до трёх подписей. Все подписи хранятся в журнале событий и не подлежат редактированию в полном соответствии с требованиями 21 CFR Часть 11.

Шаблоны подписи позволяют упростить процесс создания и поддержания ваших электронных подписей. Каждый шаблон подписи определяет правила, относящиеся к определённой группе пользователей. Правила включают опции, например, кто уполномочен ставить подпись определённого типа и сколько требуется подписей. Создав шаблоны, вы выбираете пользователей или группы пользователей для присвоения им определённого шаблона из имеющегося списка. Каждый пользователь, которому присвоен определённый шаблон, будет иметь соответствующий набор прав доступа.

Аудит предоставляет в ваше распоряжение подробный «аудиторский след» по изменениям, внесенным пользователями в модель производственного участка и данные рецептов при помощи редакторов Batch Equipment Editor и Recipe Editor. Эти аудиторские сообщения направляются в систему диагностики FactoryTalk® Diagnostics и в FactoryTalk Audit, являющиеся аспектами FactoryTalk Services Platform. Также поддерживается адресат диагностики FactoryTalk AssetCentre.

ПОДДЕРЖКА XML

Редактор Batch Equipment Editor может считывать, импортировать, и экспортировать файлы модели производственного участка в формате XML в соответствии со схемами S88/S95. Это позволяет интегрировать редактор Batch Equipment Editor в сторонние редакторы или процедуры редактирования. Схема модели производственного участка включает в себя шаблоны подписей и методы проверки.

Редактор Batch Recipe Editor может считывать и записывать главные технологические рецепты в формате XML, а сервер Batch Server может считывать главные рецепты в формате XML.

СОВМЕСТИМОСТЬ С ШИРОКИМ СПЕКТРОМ АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Интегрированная архитектура (Integrated Architecture) Rockwell Automation обеспечивает эффективный интерфейс между FactoryTalk Batch и программным обеспечением календарного планирования, систем ERP/MRP и человеко-машинного интерфейса (HMI) за счет использования одних и тех же сетей и систем ввода/вывода в дискретных и производственных областях решаемой задачи. Взаимодействие между системой FactoryTalk Batch и другими вашими программными пакетами является взаимодополняющим и согласованным.

Вся информация в пределах системы FactoryTalk Batch доступна через интерфейсы объектной модели компонентов Component Object Model (COM) и объектной модели распределенных компонентов Distributed Component Object Model (DCOM) от Microsoft®. Эти протоколы помогают вам интегрироваться со многими программными приложениями. Например, вы можете ввести лабораторные данные в систему FactoryTalk Batch непосредственно или при помощи любого программного пакета, обычно используемого в лаборатории.

ГДЕ НАЙТИ ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ ИНФОРМАЦИЮ

За информацией для заказа обращайтесь к местному отделу продаж Rockwell Automation или дистрибьютору Allen-Bradley. Или посетите сайт <http://www.rockwellsoftware.com>.

FactoryTalk Services Platform

FactoryTalk® Services Platform повышает эффективность вашего производства. Это совместно используемый набор функциональных возможностей, который обеспечивает превосходное взаимодействие и унификацию приложений при меньших затратах на разработку, эксплуатацию и на обучение и увеличенном жизненном цикле существующих инвестиций. FactoryTalk Services Platform обеспечивает прочный фундамент сегодня и открывает дорогу в будущее

	Активация	Директория	Безопасность	Диагностика	Аудит	Оперативная информация	Сигналы и события
FactoryTalk Batch	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

Allen-Bradley, FactoryTalk, eProcedure, Integrated Architecture, MaterialTrack, и Rockwell Automation являются зарегистрированными торговыми марками компании Rockwell Automation, Inc. Все другие товарные знаки являются собственностью их владельцев и признаются здесь как таковые.

www.rockwellautomation.com

Power, Control and Information Solutions Headquarters

Россия и СНГ: Rockwell Automation BV, 115054, Москва, Большой Строченовский пер., 22/25, офис 402, Тел. +7(495)956-0464, факс +7(495)956-0469 Америка: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA, тел.: (1) 414 382-2000, факс: (1) 414 382-4444 Европа/Ближний Восток/Африка: Rockwell Automation, Vorstlaan/Boulevard de Souverain 36, 1170 Brussels, Belgium, тел.: (32) 2 663 0600, факс: (32) 2 663 0640 Тихоокеанский регион: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, тел.: (852) 2887 4788, факс (852) 2508 1846