Invensys is now Schneider Electric

Общие сведения

Программное обеспечение Wonderware MES обеспечивает средства визуального контроля и управления для предприятий. Оно позволяет эффективно управлять производством, контролировать качество и обеспечивать соответствие требованиям безопасности. Полное сохранение информации о генеалогии продуктов и хронологии событий, подробное отслеживания перемещения материалов — вот лишь некоторые примеры из впечатляющего перечня его возможностей. Анализ и мониторинг производительности помогают повысить эффективность использования активов и ресурсов для максимально эффективной загрузки оборудования.

Коммерческие преимущества

Программное обеспечение Wonderware MES позволяет повысить эффективность производства и объемы выпуска готовой продукции. Повышение продуктивности за счет ускорения оборота запасов, сокращения продолжительности производственного цикла и сроков освоения новой продукции ускоряет окупаемость (ROI). Возможность поэтапного внедрения Wonderware MES снижает риски заказчиков. Данное решение гарантирует долгосрочную стабильную работу и низкую стоимость владения (TCO).

Wonderware® Russia

Программное обеспечение Wonderware MES

КРАЕУГОЛЬНЫЙ КАМЕНЬ ЭФФЕКТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Системы оперативного управления производством (Manufacturing Execution System — MES) олицетворяют собой программно-ориентированный подход к управлению производственными операциями. Применение MES позволяет увеличить выпуск продукции, повысить стабильность характеристик и уровень качества. Кроме того, с его помощью можно обеспечить соблюдение корпоративных, клиентских и отраслевых нормативных требований (в частности, правил обеспечения безопасности пищевых продуктов, HACCP и 21 CFR Part 11).

Возможности Wonderware MES

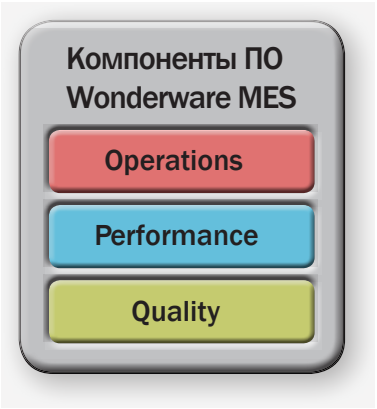
- улучшенная визуализация в реальном времени рабочих нарядов и приоритетов для оптимизации исполнения;
- сокращение длительности производственного цикла, уменьшение отклонений параметров и качества продукции благодаря доставке всей необходимой информации (рабочие инструкции, спецификации процессов и качества) операторам и оборудованию;
- автоматическая электронная регистрация хронологии производства.

Кроме того, MES предоставляет и дополняет необходимый контекст для интеграции цехов с системами уровня предприятия ("Plant-to-Enterprise Integration"), обеспечивая визуализацию всей цепочки поставок в режиме "почти реального времени". Это позволяет оптимизировать принятие решений, повысить соответствие целям бизнеса и, как результат — уровень удовлетворенности заказчиков.

Программное обеспечение Wonderware® MES позволяет создать легко конфигурируемую и масштабируемую систему оперативного управления производственными процессами в практически любой отрасли промышленности. Wonderware MES в одном приложении объединяет управляющие и исполнительные функции для контроля технологических операций, производительности и качества. Широкие возможности взаимодействия облегчают интеграцию Wonderware MES с бизнес-системами и системами уровня предприятия.

ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ, КАЧЕСТВА И ГИБКОСТИ, БОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АКТИВОВ

Wonderware MES позволяет управлять следующими видами деятельности.



Производственные операции: исполнение нарядов на работу с управлением информацией в реальном времени (определениями продуктов и спецификациями процессов), отслеживанием производственных ресурсов (оборудование, складские запасы и рабочая сила) и регистрацией всех производственных событий и данных об исполнении. В число производственных операций входят операции с товарно-материальными запасами: отслеживание в реальном времени перемещения крупных объемов материала (bulk), партий (lot) и отдельных инвентарных объектов между местами складирования и единицами производственного оборудования в цеху.

Управление производительностью в контексте исполнения нарядов на работу, с регистрацией реальной производительности и ее сравнением с плановой согласно спецификациям процессов, оборудования и продуктов.

Операции контроля качества, совмещенные с исполнением нарядов на работу, для управления спецификациями выборочного контроля качества, а также выполнения процедур взятия проб для сбора данных о качестве — либо напрямую от производственного оборудования, либо через операторов, согласно утвержденной процедуре.

Используя поступающую в реальном времени информацию от Wonderware MES, руководители и операторы могут эффективно управлять потоком рабочих нарядов и исполнением производственных задач, отслеживать процесс превращения продуктов из сырья в готовые изделия, контролировать соответствие параметрам качества, а также собирать сведения о выходе готовой продукции, качестве, использовании ресурсов и активов для непрерывной оптимизации производства. Это обеспечивает следующие преимущества:

- **сокращение сроков исполнения производственных заказов** благодаря быстрому реагированию на изменения спроса путем динамического перераспределения производственных ресурсов;
- **повышение предсказуемости выполнения заказов** за счет точного мониторинга реальных (по сравнению с запланированными) сроков и объемов выпуска готовой продукции;
- **снижение вариативности результатов производства** за счет управления производственными операциями и их мониторинга согласно стандартным методикам, процедурам и спецификациям;
- **ускорение выхода на рабочие объемы** благодаря более быстрому "переключению" между видами продукции и ускоренному восстановлению нормальных темпов производства за счет электронного управления спецификациями и значениями уставок;
- **оптимизация использования ресурсов** за счет мониторинга событий производственного процесса и хронологии простоев с целью выявления "узких мест", а также внедрения передовых методик при сравнении эффективности и других производственных показателей между различными линиями и единицами оборудования;
- **повышение оборачиваемости запасов** благодаря улучшению визуального контроля действительного потребления материалов и перемещения запасов в реальном времени;
- **повышение уровня соответствия и управляемости** благодаря электронной регистрации процедур выполнения технологических операций и выборочной проверки качества, включая подробную информацию, необходимую для документирования всего процесса изготовления готовой продукции — в том числе сведения о генеалогии продуктов, подписи операторов и информацию о сертификации персонала.

WONDERWARE MES — ГИБКОЕ И МАСШТАБИРУЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ПОЭТАПНОГО ВНЕДРЕНИЯ

Wonderware MES — это единое программное приложение с полным набором функций MES, масштабируемым согласно конкретным вариантам применения. Развертывать эту систему можно поэтапно, добавляя функцию за функцией, что ускоряет окупаемость и снижает риск переусложнения проекта. После установки, возможности системы можно легко модернизировать или расширять: гибкие лицензируемые опции позволяют наращивать функционал существующей конфигурации MES без значительных доработок и затрат.

КОМПОНЕНТЫ WONDERWARE MES

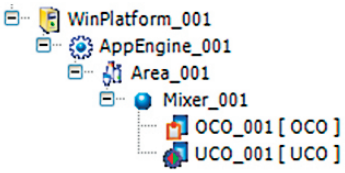
Программное обеспечение Wonderware MES/Operations помогает промышленным компаниям управлять производственными операциями, исполнять и документировать их. Это осуществляется путем регистрации, мониторинга и обработки информации. При этом фиксируются сведения об исполнении нарядов на работу ("кто, что, когда, где, с какой целью и сколько"), данные об отслеживании запасов, генеалогии продуктов для лотов и сублотов, а также о потребленных и произведенных материалах. Кроме того, оно позволяет управлять спецификациями уставок наиболее важного оборудования, а также данными о квалификации и сертификации сотрудников.

Программное обеспечение Wonderware MES/Performance помогает повысить эффективность использования ресурсов за счет мониторинга простоев оборудования в реальном времени. При этом формируются такие KPI, как общая эффективность оборудования (Overall Equipment Effectiveness; OEE), позволяющие отслеживать и анализировать эффективность использования ресурсов в процессе производства.

Программное обеспечение Wonderware MES/Quality позволяет конфигурировать, администрировать и исполнять спецификации качества. Программное обеспечение MES обеспечивает хронологическое документирование информации о выборочном контроле качества и SPC-мониторинг полученных выборок.

Все эти компоненты программного обеспечения Wonderware MES — Operations, Performance и Quality — можно использовать по отдельности, но наибольший полезный эффект достигается при их совместном применении.

ОБЪЕКТЫ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ WONDERWARE MES ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ И ИСПОЛНЕНИЯ ФУНКЦИЙ MES НА БАЗЕ ARCHESTRA SYSTEM PLATFORM



В состав программного обеспечения Wonderware MES входят: Utilization Capability Object (объект возможностей использования), Operations Capability Object (объект возможностей операций) и Quality Sample Recording Object (объект регистрации проб качества), используемые для расширения производственной модели обработки данных реального времени ArchestrA® System Platform с целью доступа к данным MES. Кроме того, объекты MES подключаются к системам управления для получения от них информации реального времени или к устройствам автоматизации производства, реализуя обмен информацией и сбор данных в автоматическом или полуавтоматическом режиме.

ВОЗМОЖНОСТЬ СОЗДАНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ СОБСТВЕННЫХ БИБЛИОТЕК ФУНКЦИЙ MES ДЛЯ СТАНДАРТИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ

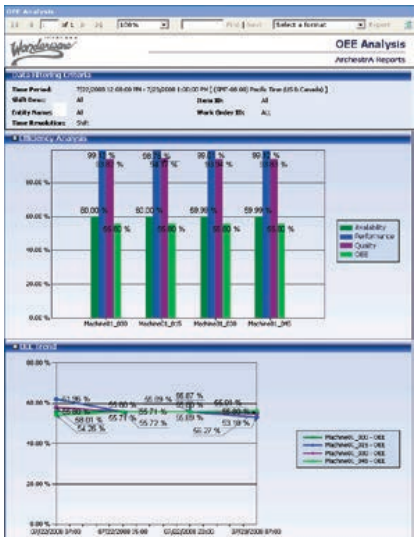
Эти конфигурируемые и расширяемые базовые объекты можно копировать и изменять, формируя набор объектов мониторинга, загрузки и сбора данных, адаптированных к конкретным типам производственного оборудования или операций. Такие адаптированные объекты можно применять в качестве стандартной библиотеки многократно используемых функций MES для быстрого построения или расширения систем Wonderware MES с минимальными трудозатратами.

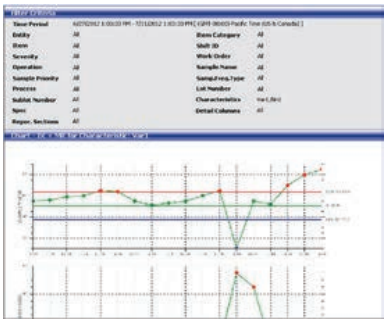
ОБРАБОТКА ДАННЫХ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ И ИСПОЛНЕНИЕ ФУНКЦИЙ MES

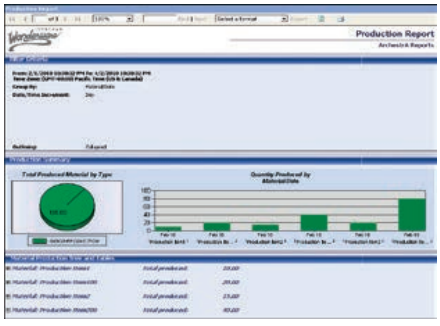
Программное обеспечение Wonderware MES полностью интегрировано с ArchestrA System Platform в целях конфигурирования, исполнения в реальном времени, сбора данных, отчетности и интеграции с операциями уровня цеха, системами автоматизации, оборудованием и приборами. Наличие общей платформы исключает затраты и риски, традиционно связанные с интеграцией между функциями приложений различного профиля: управления производственными операциями, контроля за технологическими процессами и управления технологическими процессами (ISA 95, уровни с 1 по 3), а также обеспечивает длительный срок жизни проекта.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ WEB-ОТЧЕТНОСТЬ ДЛЯ КОЛЛЕКТИВНОЙ РАБОТЫ

Предприятие работает более эффективно, если персонал всех уровней имеет оперативный доступ к производственной информации. Программное обеспечение Wonderware MES публикует интерактивные отчеты через Wonderware Information Server, обеспечивая доступ к производственной отчетности любым заинтересованным сотрудникам, имеющим соответствующие полномочия. Wonderware Information Server можно настраивать под индивидуальные требования сотрудников, предоставляя каждому из них только ту информацию, которая ему необходима для повышения эффективности труда.

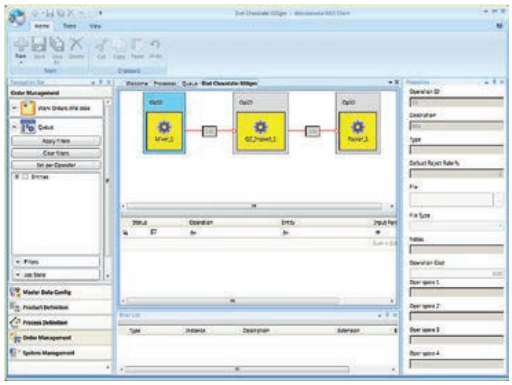






МИНИМИЗАЦИЯ ЗАТРАТЫ НА УСТАНОВКУ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

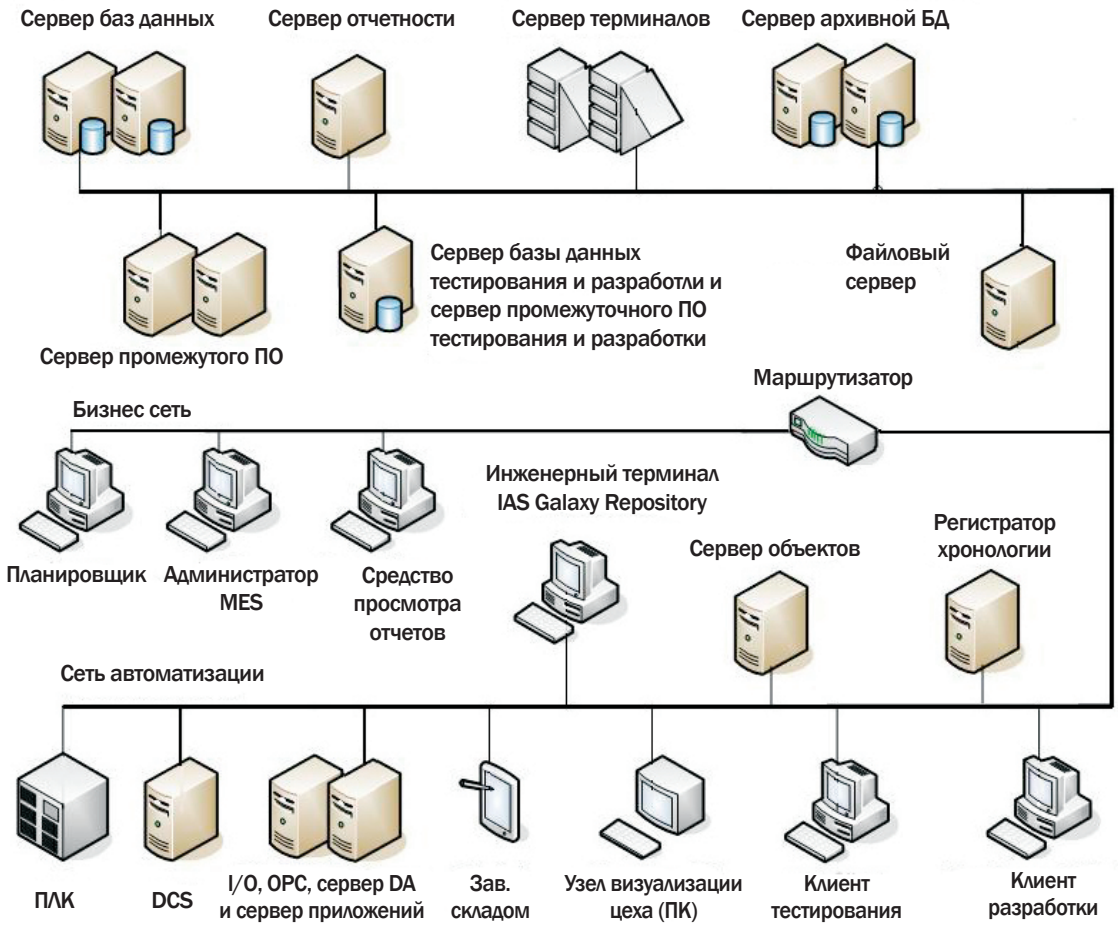
Wonderware MES – это конфигурируемое программное обеспечение, которое можно использовать для построения стандартных приложений, сокращающих затраты на разработку, внедрение, поддержку и расширение MES-системы.



Готовый к использованию набор функций, возможность конфигурирования клиентов и системы "одним щелчком мыши" – все это упрощает развертывание системы и снижает потребность в высококвалифицированных ИТ-специалистах. Wonderware MES содержит ряд средств расширения, эффективно удовлетворяющих индивидуальные потребности заказчиков в отношении функций бизнес-логики, клиентов и отчетности.

МАСШТАБИРУЕМАЯ АРХИТЕКТУРА, ГОТОВАЯ К ГЛОБАЛЬНОМУ РАЗВЕРТЫВАНИЮ

Wonderware MES поддерживает глобальное развертывание, то есть, может расширяться от уровня решения на базе единственного узла (например, системы контроля OEE производственной линии или узкоспециализированной системы отслеживания) до уровня крупной распределенной MES-системы, охватывающей несколько часовых поясов и стран с различными языками и системами письменности. Программное обеспечение Wonderware MES может применяться в решениях любого объема и назначения. Благодаря масштабируемости, оно гарантирует производительность обработки данных, скорость регистрации событий процесса и уровень надежности, необходимые для круглосуточной ежедневной эксплуатации (24/7).



ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕГРАЦИИ WONDERWARE MES

Подключение к открытым источникам данных для визуализации информации о производстве в целом.

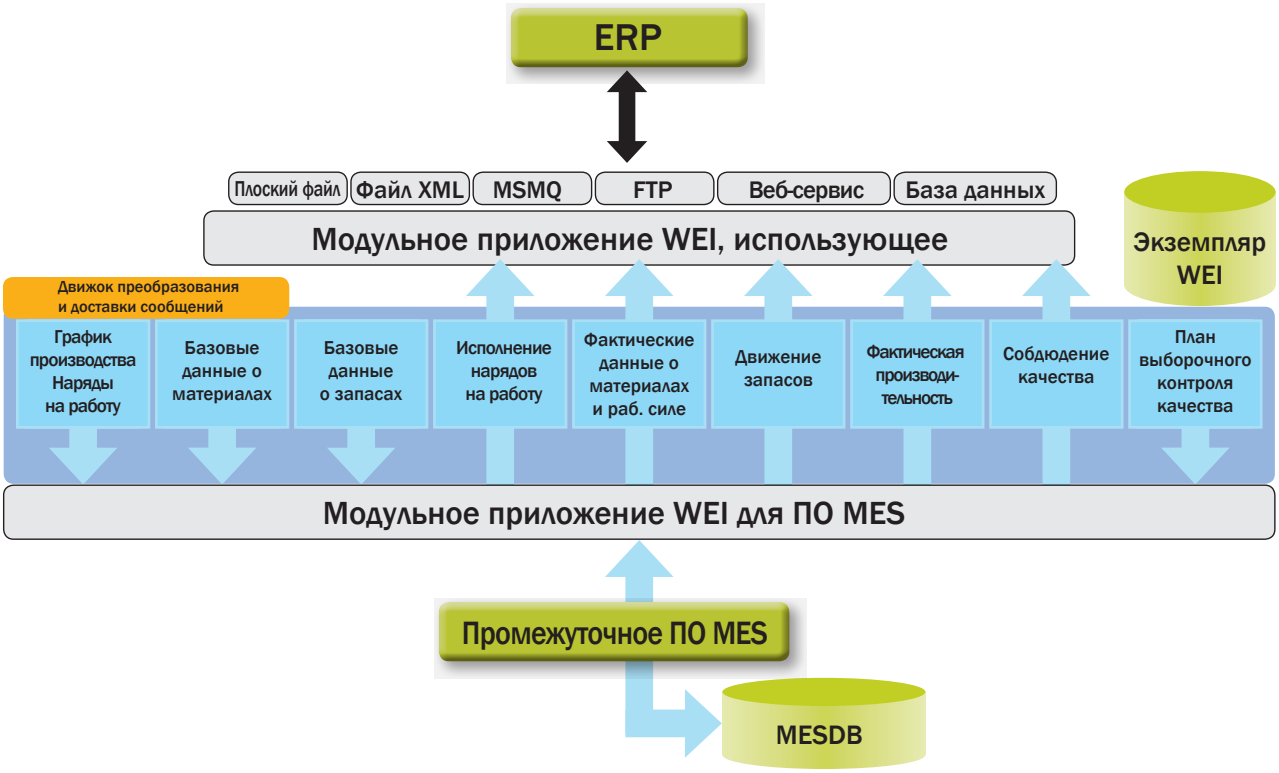
Wonderware является лидером в вопросах подключения к открытым источникам данных уже в течение 25 лет. Широкие возможности подключения к производственным источникам данных обеспечивает сбор производственных данных в реальном времени, гарантируя доступность, точность и актуальность всей информации, необходимой для визуализации производственных процессов и эффективного управления ими.

ИНТЕГРАЦИЯ УРОВНЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ С УРОВНЕМ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ ДЛЯ БЕСПРЕПЯТСТВЕННОГО ОБМЕНА ИНФОРМАЦИЕЙ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ УЧАСТНИКАМИ ЦЕПИ ПОСТАВОК

Более полно раскрыть потенциал системы позволяет программное обеспечение Wonderware Enterprise Integrator (WEI). Оно дополняет возможности Wonderware MES, связывая производственные цеха с цепью поставок предприятия, в том числе с такими бизнес-приложениями, как ERP, PLM, SCM или LIMS.

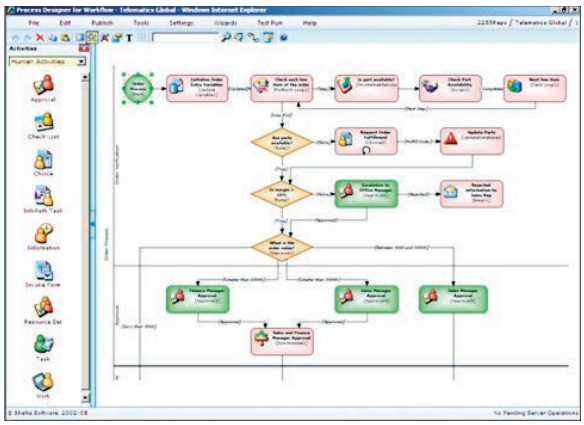
Wonderware Enterprise Integrator обеспечивает расширяемую среду для надежного обмена информацией в соответствии с отраслевыми стандартами, в том числе ISA-95 и B2MML.

Wonderware Enterprise Integrator позволяет существующим бизнес-системам и производственным системам работать во взаимодополняющем режиме, гарантирующем исключительную надежность и непрерывность бизнеса на уровне цехов.



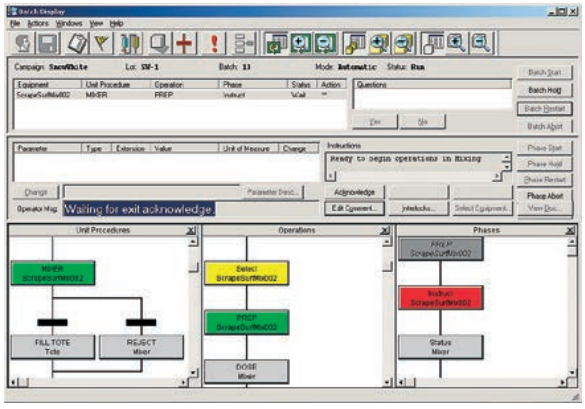
РАСШИРЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ОПЕРАЦИЯМИ НА БАЗЕ ПОРТФЕЛЯ ПРОДУКЦИИ WONDERWARE

Интеллектуальное управление производством
Программное обеспечение Wonderware Intelligence для систем интеллектуального управления производством (Enterprise Manufacturing Intelligence – EMI) предоставляет пользователям Wonderware MES дополнительные преимущества в виде среды интеллектуального анализа – на уровне производственных площадок и в масштабе всего предприятия -- для совместной работы над оптимизацией производства. Wonderware Intelligence генерирует ключевые показатели эффективности (Key Performance Indicators – KPI), отображаемые на веб-панелях для удобства эксплуатации и ИТ-сопровождения.



ArchestrA Workflow
Сочетание программного обеспечения ArchestrA Workflow и Wonderware MES позволяет внедрить электронные процедуры получения утверждений о завершении (sign-off), эскалации алармов, а также уведомления о неконтролируемых ситуациях и других событиях. Программное обеспечение ArchestrA Workflow стимулирует коллективные рабочие процессы, объединяя Wonderware MES, Intelligence и традиционные системы на основе ручных операций в единое современное решение для управления процессами и потоками операций (workflow). Wonderware MES Connector позволяет программному обеспечению Wonderware MES инициировать потоки операций workflow или взаимодействовать с ними, а также предоставляет конфигурируемые операции workflow для взаимодействия с Wonderware MES или извлечения данных из базы данных Wonderware MES.

Мобильные решения
Мобильное решение Wonderware IntelaTrac® интегрировано с ArchestrA System Platform, что позволяет легко и удобно назначать мобильным сотрудникам стандартизованные рабочие процедуры и задачи сбора данных.



InBatch
ArchestrA System Platform обеспечивает интеграцию с программным обеспечением для управления рецептурами и выпуском партий — Wonderware InBatch. Это позволяет сочетать возможности управления выпуском партий Wonderware InBatch с возможностями Wonderware MES. Такая интеграция обеспечивает непрерывную регистрацию генеалогии и отслеживаемость всех производственных операций, включая периодический выпуск партий.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЯЗЫКОВАЯ ПОДДЕРЖКА

Программное обеспечение Wonderware MES поддерживает следующие языки:

- английский
- французский
- немецкий
- японский
- русский
- упрощенный китайский
- испанский

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Программное обеспечение Wonderware MES поддерживает платформу Microsoft® Windows® для клиентских и серверных приложений, включая:

- Windows 2003 R2 в 32-разрядных архитектурах
- Windows Server 2008 в 32- и 64-разрядных архитектурах
- Windows Server 2008 R2 в 64-разрядных архитектурах
- Windows XP Professional в 32-разрядных архитектурах
- Windows Vista Business в 32- и 64-разрядных архитектурах
- Windows 7 Professional или Enterprise в 32- и 64-разрядных архитектурах

ТЕХНОЛОГИИ БАЗ ДАННЫХ

Программное обеспечение Wonderware MES поддерживает следующие RDBMS:

- Microsoft SQL Server 2008 с поддержкой кластеризации, Standard или Enterprise, в 32- и 64-разрядных архитектурах
- Microsoft SQL Server 2008 R2 с поддержкой кластеризации, Standard или Enterprise, в 32- и 64-разрядных архитектурах
- Microsoft SQL Server 2012, Standard или Enterprise, в 32- и 64-разрядных архитектурах
- Oracle 10g Release 2 (10.2), Standard, Standard Edition One или Enterprise Edition, в 32- и 64-разрядных архитектурах
- Oracle 11g Release 2 (11.2), Standard, Standard Edition One или Enterprise Edition, в 32- и 64-разрядных архитектурах

Виртуализация

Программное обеспечение Wonderware MES поддерживает следующие платформы виртуализации:

- Hyper-V™ SP1, включаемая в состав Windows Server 2008 R2 SP1 и Microsoft Hyper-V Server 2008 R2 SP1
- VMware® ESX 3.5, ESX 4.0, ESX 4.1, ESXi 4.1 и ESXi 5.0

Дополнительные сведения о программном обеспечении Wonderware MES/Performance

Для получения дополнительной информации о программном обеспечении MES/Performance обратитесь к местному представителю Wonderware.

EXEPLANT
OMEGALLIANCE GROUP

Санкт-Петербург
тел. +7 812 676 6162
info@exeplant.ru

Москва
тел. +7 495 787 7177
info@exeplant.ru

Wonderware® Russia
www.wonderware.ru

Санкт-Петербург
тел. +7 812 327 3752
info@wonderware.ru

Москва
тел. +7 495 641 1616
info@wonderware.ru

Екатеринбург
тел. +7 343 287 1919
info@wonderware.ru

Самара
тел. +7 846 273 95 85
info@wonderware.ru

Київ
тел. +38 044 495 33 40
info@wonderware.com.ua

Минск
тел. +375 17 2000 876
info@wonderware.ru

Helsinki
puh. +358 9 540 4940
info@wonderware.fi

Rīga
tel. +371 6738 1617
info@wonderware.lv

Vilnius
tel. +370 5 215 1646
info@wonderware.lt

Tallinn
tel. +372 668 4500
info@wonderware.ee