

Клиенты анализа данных и отчетности Wonderware

ПРИНЯТИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ БИЗНЕС-РЕШЕНИЙ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ С ПОМОЩЬЮ КЛИЕНТОВ АНАЛИЗА ДАННЫХ И ОТЧЕТНОСТИ WONDERWARE

Клиенты анализа данных и отчетности Wonderware предоставляют важнейшую производственную информацию отвечающим за эффективность работы предприятия специалистам: операторам, инженерам, руководителям производственных подразделений.

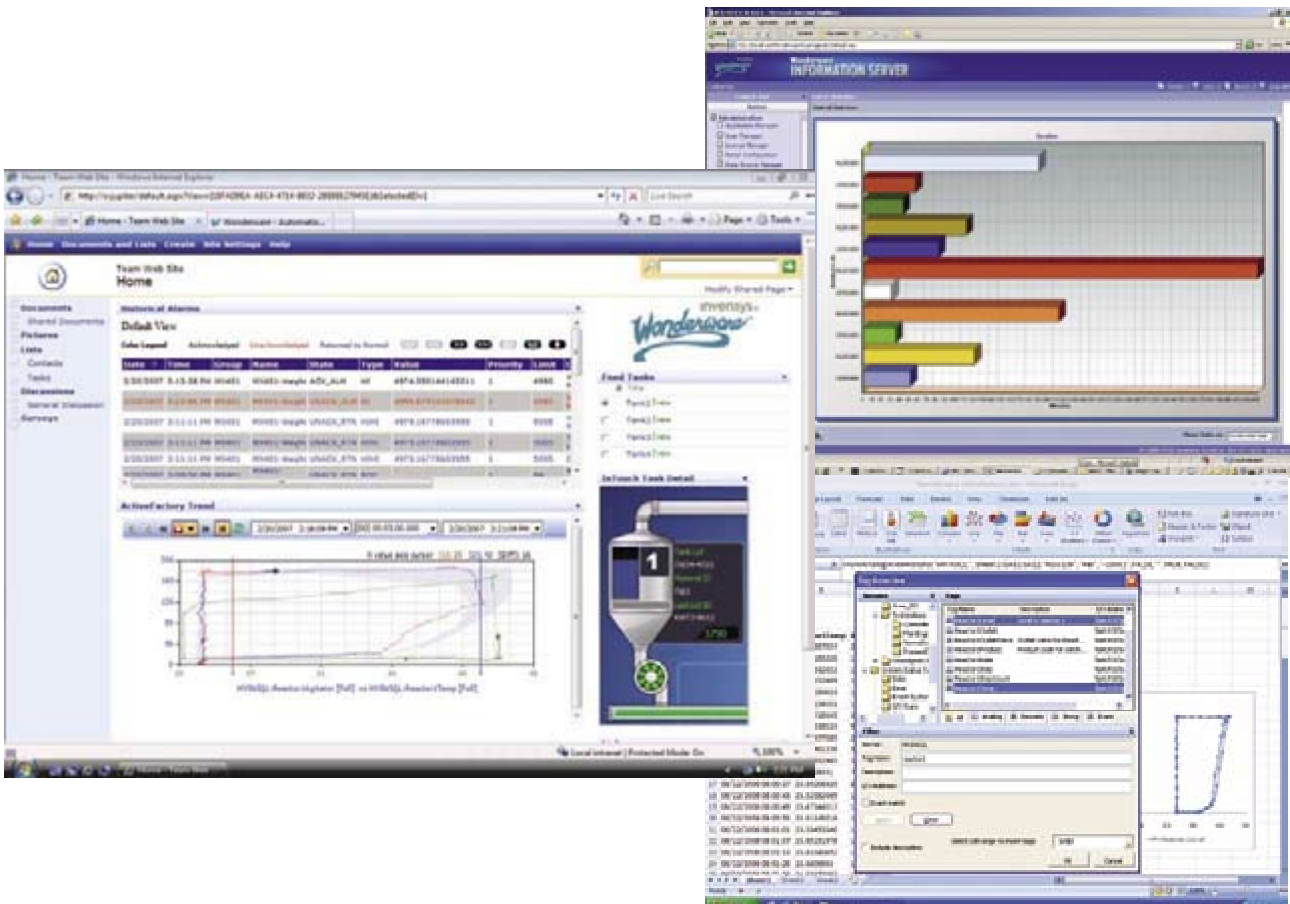
Клиенты анализа данных и отчетности Wonderware доставляют информацию из первичных информационных потоков, существующих в любой производственной или промышленной среде: данные управления производством из бизнес-систем – в производственные системы) и данные управления производительностью (от ресурсов и процедур – в бизнес-системы).

Клиенты анализа данных и отчетности Wonderware обеспечивают удобную доставку информации о производстве и производительности всем подразделениям, отвечающим за производство, техническое обслуживание, инженерное обеспечение, планирование, качество, закупки и приемку. Эти клиенты идеально подходят для доставки необходимой для принятия решений информации в подразделения предприятия, реализующие инициативные программы, такие как "Бережливое производство" (Lean Manufacturing), "Шесть сигм" (Six Sigma) и другие программы повышения эффективности производства.

Wonderware предлагает два типа клиентов анализа данных и отчетности – настольное программное обеспечение ActiveFactory для изучения тенденций и анализа, а также веб-клиенты системы Wonderware Information Server. С их помощью производители могут создать комплексную систему управления производством и производительностью для вывода предприятия на более высокий уровень эффективности и организации.

Программное обеспечение ActiveFactory предоставляет мощные средства анализа и отчетности на настольном ПК. Обычно это ПО используется инженерами или продвинутыми пользователями, создающими отчеты для других пользователей. Оно включает в себя средства специального (*ad hoc*) анализа без каких-либо ограничений по функциям и с возможностью полной детализации данных.

Веб-клиенты Information Server Wonderware предназначены для непостоянных пользователей, использующих веб-браузер для доступа к информационным панелям реального времени, типовым отчетам о деятельности предприятия, а также разового проведения *ad hoc*-анализа.



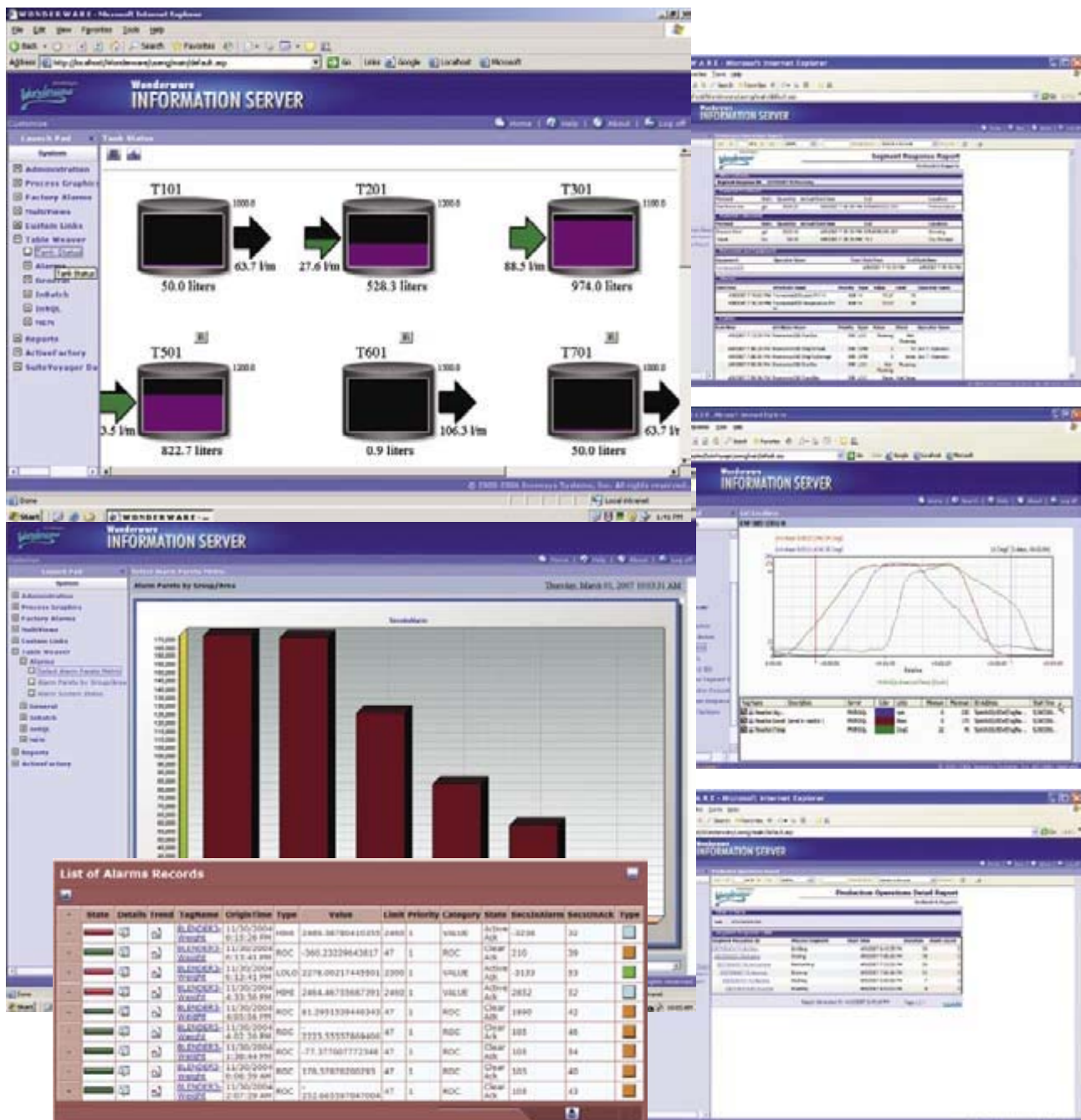
ВЕБ-КЛИЕНТЫ INFORMATION SERVER — ДОСТАВКА ДАННЫХ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ

Wonderware Information Server предоставляет единое веб-решение по агрегированию и предоставлению данных управления производством и производительностью через Интернет или корпоративную сеть.

С помощью веб-клиентов Information Server сотрудники предприятия могут принимать взвешенные решения на основе точной информации, поступающей в режиме реального времени. Весь контент, генерируемый системами Wonderware (включая графики процессов, информацию о тенденциях и отчеты), публикуется на едином веб-сайте. Пользователи могут без труда получать текущие и хронологические производственные данные для оптимизации работы предприятия.

Персонал предприятия, использующий систему Information Server, также может подключаться к сторонним (не-Wonderware) источникам данных и, таким образом, получать производственные данные в полном объеме.

Программное обеспечение Wonderware Information Server – это ключевой компонент модульного семейства высоконадежных продуктов Wonderware для управления производством и производительностью в режиме реального времени.



Повышение прозрачности представления процессов и производства обеспечивает вовлечение всей организации в усовершенствование процессов

Руководители предприятий, стремящиеся максимально повысить эффективность, должны вовлекать весь персонал в деятельность по усовершенствованию процессов. Ключевым фактором для раскрытия творческого потенциала работников является их информированность. Персонал, получающий актуальные и точные данные, может быстрее устранять проблемы и обнаруживать скрытые возможности. Wonderware Information Server – это ключевой инструмент для экономической доставки этой важной информации всему предприятию.

Веб-решение Wonderware обеспечивает агрегирование разнообразных производственных данных, включая информацию о тенденциях процессов, производственные отчеты, сведения о простоях и эффективности оборудования, событиях и хронологии производства, в том числе информацию о прослеживаемости и происхождении материалов. Это позволяет сократить временные затраты на совещания в отделах благодаря наличию у всех сотрудником полной и точной информации о процессах и причинах производственных потерь.

С помощью веб-клиентов Information Server каждый работник предприятия может получать всю необходимую информацию в виде персонального веб-контента, причем даже на нескольких языках.

Снижение совокупной стоимости владения за счет использования веб-среды, предназначенной для инженеров

Wonderware Information Server существенно снижает потребность в привлечении IT-персонала для разработки, внедрения и сопровождения веб-приложений. Создание, размещение и администрирование контента могут выполнять пользователи, не имеющие навыков программирования.

Это снижает нагрузку на IT-персонал и требования к уровню квалификации для создания и поддержки информационного веб-сайта предприятия. Благодаря этому пользователи могут проводить специальный анализ и создавать отчеты, используя свои навыки работы с Microsoft® Office. Таким образом обеспечивается максимально наглядное представление реальных операций и процессов. Средства централизованного программного администрирования и управления обеспечивают распределенный доступ к производственным данным на всем предприятии.

Уменьшение производственных затрат с помощью интеллектуальных систем

Минимизация производственных затрат исключительно важна в конкурентных условиях современного рынка. Одним из действенных способов снижения затрат является оптимизация производственных процессов. Для эффективной оптимизации необходимо удобное предоставление точной информации о процессах ключевому персоналу (операторам, инженерам и руководителям). Лучше понимая производственные процессы, сотрудники смогут эффективнее использовать интеллектуальные системы предприятия и повышать показатели производства.

Information Server исключительно экономично обеспечивает своевременную доставку точных данных персоналу, повышая его информированность. В результате, благодаря быстрой и точной идентификации реального состояния производства, повышается оперативность реагирования на требования заказчиков.

Программное обеспечение веб-клиентов Wonderware Information Server обеспечивает удобный доступ в режиме реального времени к разнообразным источникам производственных данных:

- Текущие и хронологические данные от систем контроля (в виде диаграмм, тенденций, таблиц данных и графиков).
- Данные от системы Wonderware Industrial Application Server, приложения InTouch HMI, серверов ввода/вывода, серверов DDE и др.
- Любые базы данных или архиваторы, поддерживающие соединения ADO/ODBC (в частности Wonderware Historian, базы данных аварийных сигналов InTouch, БД Oracle и Microsoft SQL Server).
- Сторонние системы, подключаемые через открытые интерфейсы, такие как XML, OPC, OLE, SQL, веб-службы, HTTP и SOAP.
- Чертежи (ACAD) и отчеты (HTML), предназначенные для отображения в браузере (их можно встраивать и просматривать с помощью Wonderware Information Server).

Графическое представление процессов – в любом месте и в любое время

Результаты визуализации в реальном времени и данные управления производственным процессом доступны в любом месте через Интернет или корпоративную сеть. Эксплуатационный, управленческий и технический персонал получает непосредственное представление о важнейших производственных процессах. Создаются оптимальные условия для совместной работы и диагностики. Результаты графического представления процессов в InTouch легко импортируются в систему Wonderware Information Server и просматриваются с помощью ее веб-клиентов. Возможна дистанционная корректировка процессов с использованием опции «обратной записи», реализуемой системой Information Server.

Эффективный анализ данных

- Графики тенденций
- Точечные графики (по осям X и Y)
- Графики тенденций по партиям

Отчеты о производстве и производительности

Отчеты от хостов программных решений Wonderware можно просматривать через веб-клиенты Information Server, в частности:

- Отчеты о производительности и аналитические отчеты ActiveFactory Workbook
- Динамические детализируемые отчеты и представления данных Table Weaver

- Отчеты по ОЕЕ и простоям оборудования, информационные панели KPI от модуля Equipment Performance Module
- Отчеты модуля Equipment Operations Module, в том числе:
 - отчеты о производственных событиях и формулах (интенсивность использования и значения уставок)
 - потребление материалов (включая сравнение плановых показателей с фактическими)
 - потребление и происхождение материалов в привязке к оборудованию, персоналу и производственным событиям (по номеру серии, номеру партии или серийному номеру)
 - полная отчетность о прослеживаемости и происхождении материалов (для обеспечения соответствия нормативным документам)
- Интеграция с Microsoft SQL Server 2005 Reporting Services
 - применение мощных средств формирования отчетов Reporting Services
 - упрощенное подключение к Wonderware Historian
 - встроенные средства навигации по тегам архиватора, выбор даты/времени и простой выбор (в раскрываемом списке) высокоэффективных режимов поиска данных Wonderware Historian
 - публикация отчетов на веб-сайте Information Server или их сохранение на локальном ПК

Безопасное и просто реализуемое веб-решение

Для обеспечения сохранности и защищенности информации предприятия система Wonderware Information Server поставляется со встроенными средствами защиты. Эти средства предотвращают несанкционированный доступ к информации и выполнение определенных функций пользователями, не имеющими соответствующих полномочий. Средства обеспечения безопасности включают в себя:

- Встроенная аутентификация ОС Microsoft Windows®. Прежде чем получить доступ к Wonderware Information Server, пользователи должны пройти процедуру аутентификации.
- Шифрование/защита. Применяются протокол защищенных сокетов (Secure Sockets Layer; SSL), цифровые сертификаты (Digital Certificate) и единый вход в систему (Single Sign-On).
- Совместимость с брандмауэром. Портал может быть размещен внутри DMZ.
- Роли в портале. Администратор портала назначает полномочия на чтение, запись и администрирование.
- Полномочия на публикацию. Пользователям должны быть назначены полномочия на дистанционную и локальную публикацию.

Программное обеспечение Information Server исключительно удобно в использовании. С его помощью специалисты смогут быстро создать информационный веб-сайт предприятия. Для этого предлагаются готовые к использованию заготовка веб-сервера, домашняя страница и средства конфигурирования.

Состав продукта Information Server 3.0

Сервер веб-контента (Web Content Server)

Сервер веб-контента предоставляет:

заготовку портала для создания информационного веб-сайта в соответствии с требованиями предприятия.

Заготовка веб-сервера:

- Домашняя страница
- Персонализация портала
 - Многокурсовые окна
- Централизованное администрирование и управление
- Интегрированные средства обеспечения безопасности
- Расширенный поиск
- Поддержка нескольких языков

Интеграция:

- Microsoft SharePoint Services
- Microsoft SQL Server 2005 Reporting Services

Интеллектуальное связывание (linking) контента:

- Table Weaver предоставляет удобные и эффективные возможности связывания и детализации контента
- Различные варианты отображения данных для эффективной визуализации
 - графики тенденций
 - столбцовые диаграммы
 - отображение InTouch SmartSymbol

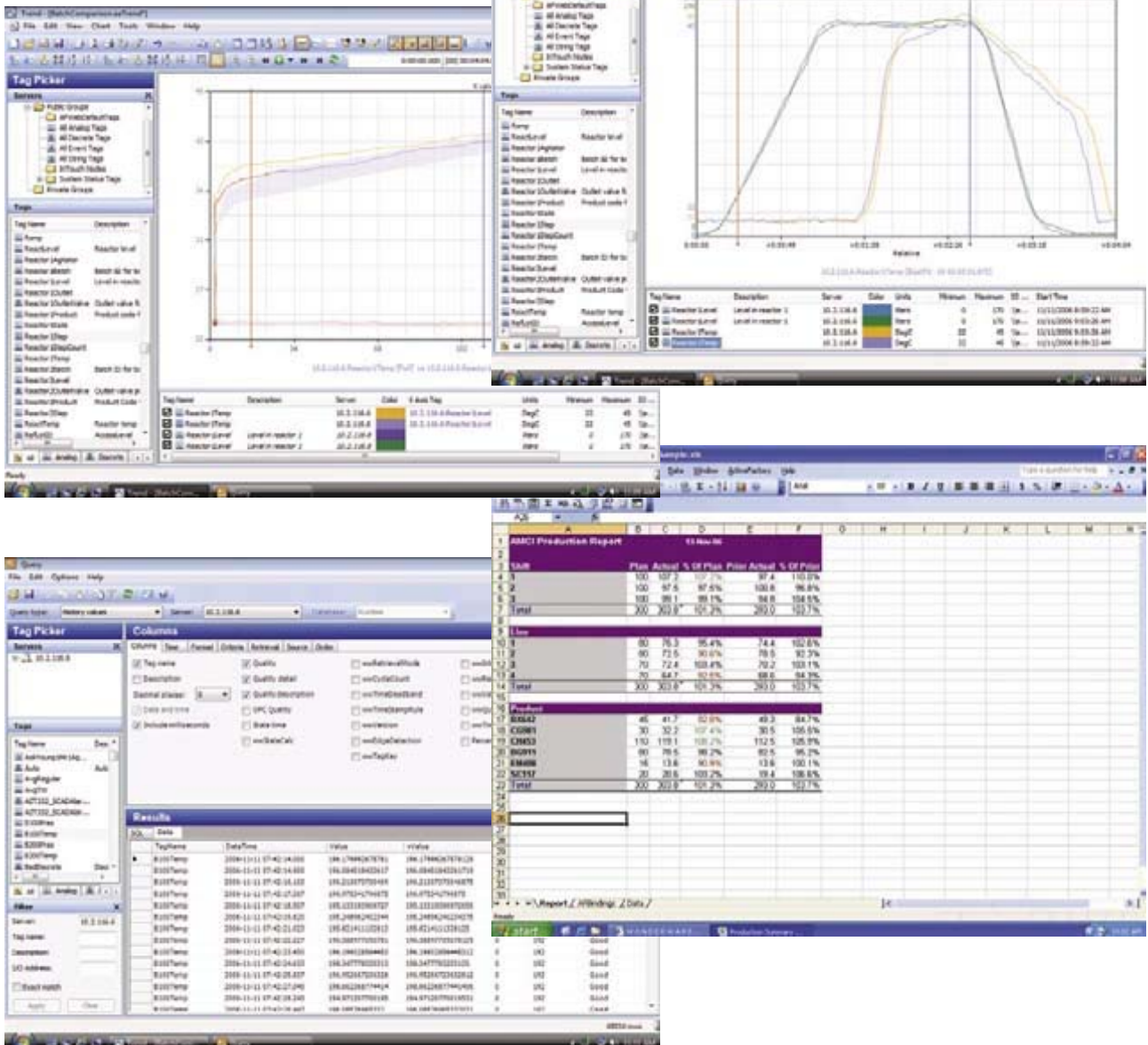
Веб-клиенты:

Персонал предприятия использует веб-клиенты Information Server для доступа к разнообразной производственной информации, предоставляемой сервером веб-контента системы Information Server.

Веб-клиенты предоставляют:

- Пользовательские представления производственных данных (ракурсы), соответствующие конкретным сферам ответственности.
- Непосредственный доступ к представлениям процессов, графикам тенденций, отчетам и т. д. За счет этого обнаружение и устранение проблем осуществляются значительно быстрее.
- Доступ к производственным данным с любого ПК, соединенного с сетью. Сотрудники могут участвовать в усовершенствовании процессов и диагностике, даже находясь за пределами предприятия.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ACTIVEFACTORY — АНАЛИЗ ДАННЫХ И ОТЧЕТНОСТЬ



Программное обеспечение Wonderware ActiveFactory используется для построения тенденций, анализа и формирования отчетов. Этот продукт представляет собой набор настольных клиентов, обеспечивающих максимально полезное использование данных, сохраненных в системе Wonderware Historian. С помощью программного обеспечения ActiveFactory можно без труда просматривать производственные данные и информацию о процессах в простых диалоговых окнах, управляемых щелчком мыши. Используя информацию ActiveFactory, работники предприятия могут оперативно устранять проблемы и исследовать потенциальные проблемные точки, не тратя времени на поиск данных.

Программное обеспечение ActiveFactory позволяет анализировать тенденции по текущим и хронологическим данным, выполнять комплексный численный анализ с помощью Microsoft Excel®, создавать исчерпывающие информационные отчеты с помощью Microsoft Word, применять высокоэффективные средства поиска в базах данных, а также публиковать информацию о тенденциях и отчеты ActiveFactory в Интернете или корпоративной сети.

Удобный веб-доступ к публикуемой хронологической и текущей информации ActiveFactory осуществляется с помощью средств доступа к веб-контенту, предоставляемых системой Wonderware Information Server. Система Information Server агрегирует разнообразный контент Wonderware и сторонних систем в едином, легко конфигурируемом и управляемом решении по управлению веб-контентом.

Кроме того, установленное на промышленных планшетных компьютерах Wonderware (типа Tablet или Touch Panel) программное обеспечение ActiveFactory предоставляет доступ к отчетам и данным о тенденциях в режиме реального времени мобильным работникам в любой точке предприятия.

Программное обеспечение Wonderware Information Server – это ключевой компонент модульного семейства высоконадежных продуктов Wonderware для управления производством и производительностью в режиме реального времени.

Обнаружение и устранение затратных «узких мест» и отклонений в процессах с помощью программного обеспечения ActiveFactory

В процессах любого производственного предприятия или промышленного объекта имеются «узкие места», снижающие рентабельность и производительность. Графики тенденций и отчеты в режиме реального времени ActiveFactory позволяют обнаруживать эти узкие места и принимать решения по их устранению.

Для обеспечения стабильности и рентабельности бизнеса необходимо гарантировать непрерывность и эффективность работы физических процессов. Однако неэффективность трудно или даже невозможно распознать, не располагая точными производственными данными – как текущими, так и хронологическими. С помощью утилиты ActiveFactory Trend можно получать в реальном времени подробную информацию об оборудовании. На ее основе инженеры, операторы и руководители могут оперативно обнаруживать любые отклонения от ожидаемых значений и непрерывно минимизировать расхождения между аналогичными процессами.

ActiveFactory полностью интегрируется с программным обеспечением Wonderware Historian и дает исчерпывающее представление о производительности предприятия. Лучшее понимание текущих и хронологических показателей оборудования и процессов помогает выявлять успешно работающие и проблемные ресурсы. Используя эту ценную информацию, руководители с целью гарантии выполнения заказов и сохранения конкурентоспособности могут перераспределять нагрузку на наиболее важные ресурсы.

Ускоренное решение проблем с помощью оперативных и высокоэффективных специальных отчетов на базе Microsoft Office 2007

Для выявления источников производственных проблем, негативно влияющих на экономические показатели, исключительно важно иметь возможность легко формировать подробные, точные и своевременные специализированные отчеты по особым ситуациям. Традиционно отчеты о производственных данных создаются экспертами, и оперативно получить их при возникновении особых ситуаций крайне затруднительно. Теперь же, при необходимости устранения проблем, производственный персонал, имеющий навыки работы с Microsoft Office, может быстро создавать отчеты на основе имеющихся шаблонов. Этим устраняется необходимость отвлечения дефицитного ИТ-персонала для создания специальных отчетов.

Высокоэффективные режимы поиска данных снижают трудоемкость создания и повышают информативность отчетов

Регулярные отчеты по-прежнему играют важную роль в принятии решений на многих предприятиях. Теперь можно предоставить ИТ-персоналу, отвечающему за создание и ведение производственных отчетов, новые средства, упрощающие запросы и позволяющие извлекать важную информацию из огромного объема данных, хранящихся в Wonderware Historian. Поддерживаются следующие новые режимы поиска данных: "длительность состояния", "наилучшее соответствие", "средневзвешенное по времени", "интеграл (коэффициенты)", "скорость изменения (крутизна кривой)", "обновление счетчика" и др. Теперь эти режимы могут непосредственно использоваться в программном обеспечении ActiveFactory, что существенно сокращает время создания сложных запросов. Пользователи могут добавлять новый контент в существующие отчеты или создавать новые отчеты, которые было сложно или невозможно реализовать в прошлом.

Экономия времени и средств за счет настраиваемых промышленных веб-приложений с элементами управления ActiveFactory

Простой доступ к производственным данным приносит прямую пользу рабочим и ответственному персоналу. В настоящее время передача производственных данных по сети становится обычным средством доставки. Программное обеспечение ActiveFactory предоставляет множество элементов управления .NET или ActiveX® для добавления данных о тенденциях или другой производственной информации в настраиваемые веб-приложения. Это позволяет веб-дизайнерам добавлять важные производственные данные в корпоративные веб-приложения в несколько раз быстрее, чем при ручном создании контента.

Интеграция ArchestrA обеспечивает непревзойденную масштабируемость и богатство функций

Программный продукт ActiveFactory базируется на технологии ArchestrA, обеспечивающей непревзойденную масштабируемость и функциональную полноту промышленных приложений. Производители, использующие единую интегрированную платформу разработки на основе ArchestrA, могут создавать полные технические решения по управлению производством и производительностью. При этом существенно сокращаются сроки и трудозатраты на разработку. Сначала можно внедрять приложения ограниченного объема, а затем, по мере роста потребностей, переходить к комплексному техническому решению в масштабах всего предприятия или компании.

Продукт Wonderware System Platform (включая модули Wonderware Application Server, Wonderware Historian и Wonderware Information Server) предоставляет для программного обеспечения ActiveFactory идеальную платформу, позволяющую реализовать техническое решение по управлению производством и производительностью в масштабах всего предприятия. Функциональные модули, такие как Equipment Performance Module и Equipment

Operations Module, предоставляют дополнительные средства анализа и отчетности, повышая полезную отдачу от системы.

Мощные средства анализа тенденций

Возможности программного обеспечения ActiveFactory по анализу тенденций на основе текущих и хронологических данных отвечают требованиям инженеров, отлаживающих или анализирующих процессы. Продукт предоставляет множество функциональных возможностей:

- **Анализ тенденций в реальном времени – режим "Live Mode"**
Для выбора автоматического или немедленного обновления данных о тенденции достаточно нажать кнопку "Live Mode", после чего запускается анализ данных в режиме реального времени. Теперь просмотр информации о тенденциях в реальном времени стал максимально простым и удобным.
- **Анализ точных значений и времени**
Используя два курсора на вертикальной оси времени, можно удобно просматривать и сравнивать точные значения, относящиеся к разным моментам времени. Утилита ActiveFactory Trend отображает значения параметров и времени по обоим курсорам и автоматически вычисляет разность по времени и значениям между позициями курсоров. Курсоры на горизонтальной оси значений параметров удобно использовать для сравнения значений на интервале тенденции. Пользователь может без труда настроить фон диаграммы, стиль линий, вес и цвет каждого курсора.
- **Анализ сводной статистики**
Предоставляется удобный доступ к сводной информации обо всех отображаемых тегах, включая минимальные и максимальные значения, соответствующие им значения времени, средние значения, диапазоны и т. д. Сводные статистические данные могут вычисляться для всего интервала тенденции или только для периода между курсорами времени. Эти данные можно сохранять или распечатывать.
- **Анализ тенденций по партиям**
Для сравнения прежней партии с текущей партией достаточно перетащить соответствующий тег на график тенденции. Для упрощения анализа тенденции по партиям используются смещения по времени и режим относительного времени.
- **Комментарии**
Полученную важную информацию о процессах и операциях можно сохранять вместе с производственными данными. Эта ценная контекстная информация обеспечивает лучшее понимание характеристик процессов и становится неотъемлемой частью производственных данных. В дальнейшем эта информация повышает эффективность работ по оптимизации и устранению неполадок. Функция комментирования (Annotation) автоматически добавляет имя пользователя, время и дату записи.
- **Воспроизведение хронологических данных**
Воспроизведение хронологии процессов (напоминающее представление выполняемых процессов в реальном времени) позволяет исследовать проблемы в процессах, анализировать происшествия и проводить обучение новых операторов.

Теперь для выбора скорости воспроизведения хронологии доступен диапазон значений от 1/2 до 128 по отношению к нормальной скорости.

- **Масштаб**
Для получения более подробной информации можно увеличить масштаб отображения части диаграммы (путем выбора области диаграммы и применения функции Zoom) или уменьшить период времени, заданный для отображения тенденции. Для увеличения периода времени используются функции уменьшения масштаба (Zoom Out) и отмены увеличения масштаба (Undo Zoom).

Применение Microsoft Office для формирования отчетов о производительности

При использовании утилиты ActiveFactory Workbook, представляющей собой надстройку для Microsoft Excel, пользователи могут применять свои навыки работы с Microsoft Excel. Это позволяет создавать стандартные или специальные отчеты о производительности без задействования дефицитных IT-ресурсов. Отчеты Workbook можно публиковать в сети. Это дополнительная возможность оптимизации производительности с помощью веб-решения Wonderware Information Server.

Благодаря высокоэффективным средствам настройки Microsoft Excel, теперь создавать комплексные отчеты о производстве могут не только эксперты, но даже обычные сотрудники. Это повышает окупаемость инвестиций. Программное обеспечение ActiveFactory поддерживает новейшие версии Microsoft Excel и предоставляет самые современные функции создания отчетности.

С помощью утилиты ActiveFactory Report, представляющей собой надстройку для Microsoft Word, пользователи могут создавать настраиваемые производственные отчеты. Эти отчеты автоматически обновляются при открытии, т. е. производственный персонал получает только актуальную информацию. Утилита Report во взаимодействии с утилитой ActiveFactory Query предоставляет доступ к текущим или хронологическим производственным данным из Wonderware Historian. Это минимизирует потребность в специализированных IT-ресурсах.

Простой поиск данных в режиме реального времени

Функция ActiveFactory Query динамически генерирует и исполняет SQL-запросы по критериям, вводимым пользователем в удобном управляемом мышью интерфейсе ("укажи и щелкни"). Знания SQL при этом не требуются. Также предоставляется браузер тегов для поиска и выбора отдельных тегов, либо групп общих или частных тегов. Пользователи могут легко и быстро извлекать данные, хранящиеся в источниках данных SQL. Функция Query поддерживает разнообразные стандартные типы запросов и также сохранение пользовательских запросов.

Расширяемость

В программное обеспечение ActiveFactory включена обширная библиотека компонентов, содержащая элементы управления .NET и ActiveX и предназначенная для программистов и системных интеграторов. Эти элементы управления интегрируются с приложениями-контейнерами Wonderware, такими как программное обеспечение InTouch HMI, а также сторонними приложениями-контейнерами, такими как Microsoft Internet Explorer и система разработки Visual Basic.

ActiveFactory .NET C#. Report Microsoft Word.
 .NET. Wonderware Historian. Report ActiveFactory Query
ActiveFactory
 Trend Wonderware Historian (IndustrialSQL Server). ActiveFactory
 .NET ActiveX.
 Query ActiveFactory ActiveFactory Trend, Workbook,
 SQL Query ActiveFactory Trend, Wonderware Information
 Workbook, Report. Wonderware Historian Information
 SQL Server. Server
 Workbook Microsoft Excel. Wonderware Historian.
 ActiveFactory Workbook Wonderware
 Information Server

WW_datasheet_DataAnalysisReportingClient_ru_1210



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

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

Екатеринбург
 тел. +7 343 376 53 93
 info@wonderware.ru

Самара
 тел. +7 846 342 6655
 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