

# Ускорение темпов Вашего производства



**ЧИТАЙТЕ** в специальном приложении

## **СКОРОСТЬ и ОПЕРАТИВНОСТЬ**

Повысьте эффективность и производительность компании, используя технологии и средства оперативного управления производством в реальном времени

### **ПРИМЕР: CITROSUCO**

Производитель апельсиновых соков: эффективность производства еще выше

### **ПРИМЕР: DB BREWERIES**

Пивоваренная компания выбирает Wonderware: выявление проблем и определение путей их решения.

**Высокий уровень конкуренции на сегодняшнем, стремительно развивающемся глобальном рынке обуславливает тесную интеграцию производства с остальными бизнес-процессами. Реализация на производстве гибкой программной платформы, которая обеспечивает доступ к производственной информации в реальном времени, является единственным способом выиграть в этой гонке.**



## ОБЗОР

### СКОРОСТЬ И ОПЕРАТИВНОСТЬ

**Производители могут осуществлять синхронизацию бизнес-целей с производственными процессами, используя средства оперативного управления производством в реальном времени (Real-Time Operations Management tool).**

На сегодняшний день ключевую роль играет необходимость координирования и организации производственного процесса — находиться в правильном месте в правильный момент времени, чтобы заключить сделку, осуществить проект вовремя, поставить продукцию 'точно в срок', - все это отвечает потребностям рынка.

Скорость, конечно, является одним из основных элементов стратегии развития любого бизнеса. Но производители не могут конкурировать только скоростью.

Поскольку производство – это не просто гонка, нацеленная на достижение финишной черты. Скорее это больше походит на Олимпийские игры, где залогом победы служит гармоничное сочетание ума, тела и духа.

Конечно, процесс производства намного сложнее, чем соревнования на гоночной трассе. Компаниям необходимо распространить производство по всему миру, обеспечив при этом рациональную систему поставок. По мнению специалистов единственный способ достижения этой цели - синхронизация бизнес-целей с производственными процессами.

Фактически производство вступило в эру, которую компания AMR Research называет "Спрос-ориентированная трансформация".

"Необходимо включить производство в бизнес-процессы", - утверждает Элисон Смит, ведущий аналитик AMR Research.

Другими словами, производители должны уметь быстро адаптировать свои процессы к изменениям на рынке. Для этого им необходимо ежеминутное понимание всего, что происходит в рамках всей глобальной организации.

"Производственная информация необходима для принятия правильных решений относительно того, что необходимо сделать, где, когда, а также для разработки проекта системы поставок от начала до конца. Например, если я хочу обслуживать регионы Южной Азии,



**"Возникает два вопроса: Первый – насколько достоверны мои данные, и второй - насколько они соответствуют реальному времени?" - рассказывает Судипта Батахарья, президент Wonderware.**

то возникает вопрос: возможно ли использовать существующие производственные мощности или необходимы дополнительные мощности для обслуживания рынка с наибольшей прибылью? Все это - важные вопросы, которые требуют оперативных ответов", - рассказывает Элисон Смит.

Долгое время интеграция производства от цехового уровня до уровня руководства считалось способом организации связи производства с остальным предприятием. И, действительно, это является частью решения. Но сегодня производители осознают тот факт, что им необходим более кардинальный подход, который поможет им осуществить спрос-ориентированную трансформацию.

Для решения столь сложной проблемы требуются архитектура, которая предоставит гибкие возможности взаимодействия, приложения, которые обеспечат возможности визуального контроля и, а также технологическая и партнерская сеть, обеспечивающая оперативность и гибкость. Важно отметить, что эти задачи должны выполняться в реальном времени.

Wonderware, бизнес подразделение Invensys ведет работу в этом направлении. Корпорация Wonderware, глобальный лидер в области программного обеспечения для автоматизации технологических процессов, предлагает



портфель продуктов, ориентированный на оперативное управление производством в реальном времени. Данная технология обеспечивает также интеграцию информации от множества источников данных, помогая производителям управлять скоростью, гибкостью, эффективностью, качеством и производительностью труда непрерывных, дискретных и гибридных производственных операций.

Согласно высказыванию Судипта Батахарья, президента Wonderware, большая часть информации, поступающей в реальном времени, необходимой компаниям для решения задач, поступает непосредственно с уровня цеховых систем предприятия. “Когда мы говорим об эффективном управлении информацией, возникают два вопроса,” – рассказывает Судипта Батахарья. “Первый – насколько достоверны мои данные, и второй, насколько они соответствуют реальному времени?”

Wonderware предлагает эффективную стратегию для решения сложных задач, которая реализуется программными решениями, включая HMI диспетчерского управления (Supervisory HMI), GeoSCADA, системы управления производством/MES-системы, управление производством и производительностью / инструменты организации интеллектуального производства на предприятии (EMI) и ArchestrA – технология, лежащая в основе программного обеспечения, которая позволяет осуществить интеграцию с приложениями по управлению активами, планированию цепочек поставок и ERP.

Совместное использование программных продуктов предоставляет единую платформу сотрудникам, обеспечивая универсальный доступ к данным, независимо от их местонахождения. “На сегодняшний день Wonderware имеет лучшее из имеющихся решений, – отмечает Судипта Батахарья, – решение, которое занимает лидирующие позиции достаточно долгое время.”

Действительно, компания Wonderware неизменно предоставляет широкий спектр аппаратно-независимых программных решений, уделяя большое внимание совместимости своих приложений с различным оборудованием.

“Wonderware имеет длинную историю развития как компания-разработчик программного обеспечения, реализующая платформу-независимые HMI”, – говорит Элисон Смит из AMR. “Это послужило основанием для получения ими явных преимуществ на рынке... Я должен подчеркнуть, что спектр устройств, к которым возможно подключение продуктов Wonderware – невероятно широк.”

Wonderware также создала широкую сеть партнеров – дистрибьюторов и системных интеграторов более чем в 100 странах по всему миру. Служба технической поддержки Wonderware осуществляет поддержку местных и региональных провайдеров, общее число которых составило более 3500 компаний.

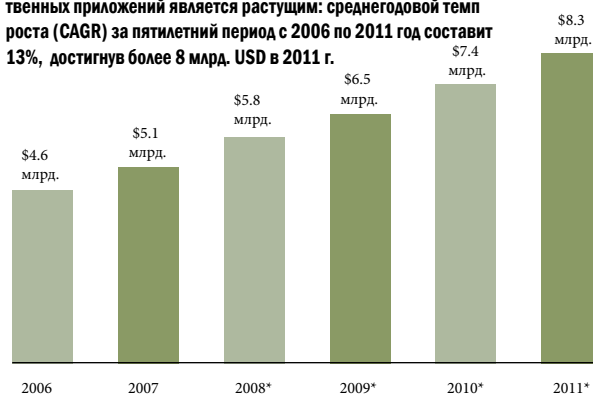
В результате создания этой экосистемы партнеров “мы имеем то, что мы называем платформой реального времени на цеховом уровне, а также широкую доступность информации”, – продолжает Судипта Батахарья. Это играет очень важную роль в сегодняшней глобальной экономике, когда производители имеют производственные объекты по всему миру.

Сегодня не только сама технология Wonderware предлагает широкие возможности наращивания, но также и бизнес-модель технического обслуживания и поддержки Wonderware.

## Рост объёма рынка

Согласно исследованиям экспертов компании AMR, рынок программных средств для развертывания производственных приложений делится на три основных сектора: система управления основными фондами предприятия (EAM); программные системы интеллектуального управления производством (EMI, все чаще используется термин системы производственного интеллекта); производственные исполнительные системы (включая MES-системы по управлению качеством продукции, производительностью, партиями, рецептами и т.д.).

**Рынок программных средств для развертывания производственных приложений является растущим: среднегодовой темп роста (CAGR) за пятилетний период с 2006 по 2011 год составит 13%, достигнув более 8 млрд. USD в 2011 г.**



Ссылка на источник: “Manufacturing Operations Software Application Market Sizing Report, 2006-2011.” AMR Research Inc., 2007

В этих целях Wonderware старается более полно удовлетворить потребности своих клиентов в различных отраслях промышленности и производства, включая пищевую, энергетическую, водоснабжение и канализацию, административно-хозяйственное управление, транспортную, нефтяную/газовую, горную, металлообрабатывающую и др., предоставляя им возможности для организации управления информацией и ускорения процессов принятия решений.

“Управление производством в реальном масштабе времени обеспечивает, в первую очередь, возможности доступа сотрудникам к информационным ресурсам компании, позволяя управлять производством через объединенные сети управления цепями поставок”, – отмечает Судипта Батахарья.

## Режим работы в реальном времени – на подъеме

Программное обеспечение по управлению производственными операциями, по определению AMR, включает три главных категории: система управления основными фондами предприятия (EAM), программные системы интеллектуального управления производством (EMI) и производственные исполнительные системы (MES). Общий доход от совместного использования этих приложений в 2007 году составил 5.1 млрд. долларов в совокупном мировом доходе, а к 2011 году по прогнозам экспертов AMR составит 8 млрд. долларов (см. график).

**“Мы предлагаем широкий выбор инструментальных средств ... Таким образом, если Вы рассматриваете аналитические аспекты, Вам необходимо задуматься о визуализации данных”, – говорит Крис Кольер, директор Wonderware Microsoft по стратегическому развитию производства.**



Причиной такого роста служит тот факт, что многие производители не останавливаются на внедрении систем ERP, а ищут пути ликвидации информационного разрыва между производственными процессами и менеджментом предприятия.



решения, объединяющие визуализацию и взаимодействие процессов. Целью является гарантия, что общие клиенты получат возможности для бесшовной интеграции производственных и бизнес процессов.”

Так, например, компании Wonderware и SAP уже долгое время работают в тесном сотрудничестве, объединив силы для разработки оптимальных продуктов нового поколения, что несомненно обеспечивает клиентам возможности быстрого развертывания для более быстрого получения отдачи. Две компании предоставляют эффективные программные решения, направленные на оказание помощи каждому подразделению предприятия — т.о. налаживается прозрачное взаимодействие бизнес-процессов и производства.

“Традиционно, Wonderware фокусируется на решении задач производственного уровня, тогда как деятельность SAP ориентирована на повышение эффективности бизнес-процессов предприятия, - сообщает Вивек Бапат, вице-президент SAP подразделения Suite Solution Marketing for SAP. “С началом новой эры в области оперативного управления производством обе компании работают совместно над проблемой устранения разрыва между руководством и производственными подразделениями, предлагая новые

Кроме того, корпорация Wonderware

является ведущей компанией в области разработки эффективных программных средств для информационных систем и систем промышленной автоматизации, имея в общей сложности свыше полумиллиона активных лицензий на использование программ по всему миру. Это по оценкам специалистов составляет около 33% мирового рынка. Так что неудивительно, что SAP, ведущий поставщик ERP-решений, и Wonderware делят множество одних и тех же клиентов. И многие из них рассчитывают на интеграцию двух платформ SAP и Wonderware, - сообщает Тим Фиф, специалист по архитектуре программного обеспечения компании Progressive Software Solutions (PS2), партнере в области системной интеграции Wonderware. “Все больше и больше компаний высказывают желание использовать решения Wonderware для интеграции с ERP системами.”

Но дополнительные возможности, которые предлагает Wonderware, - отмечает Тим Фиф, - значительно превыша-

## Визуализация будущего

Самый лучший способ понять технологию Wonderware – это определить основную цель развития предприятия. Это можно выразить одним словом - визуализация. “Визуализация масштаба нашего предприятия предоставляет Вам возможность просматривать все данные, независимо от того, какого рода эти данные - реального времени или исторические, - говорит Рашеш Моуди, вице-президент бизнес группы Wonderware, - мы можем получить всю эту информацию в едином месте.” Это стало возможным благодаря гибкой структуре – архитектуре ArchestrA, которая лежит в основе всех приложений Wonderware. Платформа, в развитие которой подразделение Invensys инвестировала более 60 млн. USD, разработана с целью снижения интеграционных затрат на обслуживание клиентов, обеспечивая связь с любой управляющей архитектурой или приложением предприятия, используемыми в непрерывном, дискретном и гибридном производстве. На базе технологии ArchestrA корпорация Wonderware разработала ключевые приложения, обеспечивающие любые применения внутри производства.



Компоненты системной платформы под общим названием Wonderware System Platform представляют собой набор программных лицензий, который включает все характеристики, необходимые производителям. Это универсальная платформа для широкого спектра разнообразных приложений, как например системы диспетчерского управления, HMI, географически-распределенные SCADA (Geo-SCADA), сервер архивных данных, решения по управлению производством и производительностью (MES) производства, EMI и Web-приложения. Эта информация доставляется конечному пользователю через любого клиента – настольный ПК или мобильное устройство. Такой подход основан на использовании сервисной модели, что обеспечивает возможность взаимодействия всех приложений. “Все основные необходимые Вам виды сервисов являются встроенными, и все сервисы могут взаимодействовать друг с другом, что является ключевым моментом архитектуры”, - информирует Моуди.

Отличительной особенностью технологии Wonderware является возможность доступа к данным в реальном масштабе времени, предоставляя полную информацию о том, что происходит на предприятии в данный момент, дополнительно к тому, что случилось в прошлом. Взаимодействие и обмен данными осуществляется по открытым протоколам (OPC) и технология Wonderware также эффективно использует промышленные стандарты, например ISA-88 “обслуживает” задачи, связанные с управлением периодическими процессами, в то время как ISA-95 отвечает за решение задач интеграции для осуществления связи на уровне производство – управление.

Другим важным аспектом стратегии Wonderware является создание объектной модели, которая представляет описание производственных мощностей. Добавление функциональных возможностей к модели происходит также легко, как и вставка нового объекта; нет никакой необходимости в изучении сложных кодов. “Вам нужно только изменить объект “шаблон” и любая часть приложения, использующая данный шаблон, также изменится” – сообщает Рашеш Моуди. “Реальная производительность заключается в возможности стандартизации производственных процессов, интеграции всех данных и гибкости, что позволит легко, при минимальных инженерно-технических затратах изменить любой аспект приложения.

Wonderware продолжает развивать функциональные возможности всех своих приложений, особое внимание уделяя аналитической стороне, что поможет пользователям понять, каким образом информация от нижнего уровня предприятия будет оказывать влияние на работу предприятия в целом.

Так что, наряду с тем, что визуализация является ключевым элементом технологии Wonderware, возможности архитектуры позволяют намного больше, чем просто “способности видеть”. Технология обеспечивая выполнение заданий на основе своевременно полученной рабочей информации, воспользовавшись которой, можно повысить производительность производства, и, соответственно, конкурентоспособность. И, в заключение необходимо отметить, что это предоставляет сотрудникам возможность иметь доступ к необходимой и достоверной информации в нужное время.

ют возможности одной только интеграции систем цехового уровня и корпоративной системы. Wonderware также добавляет механизмы резервирования и доступности для систем управления и обеспечения безопасности.

Другим ключевым партнером Wonderware является корпорация Microsoft. Приложения Wonderware разработаны на основе технологий Microsoft, включая технологию .NET, используемую в качестве платформы, SharePoint Portal Server для обеспечения эффективной коллективной работы и BizTalk для интеграции и масштабируемости приложений. Компания также обеспечивает расширенные возможности сервера SQL Server, а клиентские приложения предоставляют пользователям удобные средства для составления отчетов и анализа данных.

“Microsoft работает с многими партнерами и Wonderware - один из наших основных стратегических партнеров в сфере автоматизации производственных процессов”, - сообщает Крис Кольер, директор Wonderware Microsoft по стратегическому развитию производства. Microsoft оказывает компаниям содействие в разработке стратегии информационных технологий, предоставляя пользователям возможности простого манипулирования и управления данными, и, как следствие, управления бизнес-процессами. “Мы предлагаем широкий выбор инструментальных средств и технологических платформ. ...Таким образом, если Вы рассматриваете аналитические аспекты, Вам необходимо задуматься о визуализации данных”, - говорит Крис Кольер.

### Извлечение максимальной выгоды от доступности данных

Действительно, визуализация данных в реальном времени, во многих отношениях, является действенным способом, позволяющим сделать производственное предприятие более оперативным. Так что не удивительно, что приложения EMI (также известные как системы интеллектуального производства) интегрируются с MES-системами. Wonderware возглавляет это направление на рынке, а также, после входа компании Cimnet в состав Invensys в 2007 г., является ведущей компанией в области разработки программных решений класса MES, включая системы интеллектуального производства.

Wonderware также ведет разработку решений, ориентированных на интеграцию приложений Wonderware с приложениями SAP “Интеграция и аналитика в производстве” (SAP MII). Решение MII усиливает возможности web-сервиса, предоставляя пользователям средства для извлечения данных из множества источников, группирования данных на сервере, преобразования данных в бизнес-информацию и персонализации данных для доставки соответствующему конечному пользователю. Это позволяет производителям упростить и ускорить процедуру принятия оперативных мер реагирования, благодаря программным решениям класса EMI.

“Это, конечно, огромное достижение, что Вы имеете доступ к информации в реальном времени, но кроме этого, Вам также нужны средства для осуществления воздействия на процессы”, - рассказывает Судипта Батахарья.

Это - примеры разработок, которые приведут к следующей фазе операционной эффективности, - отмечают специалисты-эксперты.

“Успешным производителям в будущем необходимо освоить искусство интеграции бизнес-процессов, которые выходят за пределы их предприятия, т.е., через сеть деловых партнеров, включая поставщиков, подрядчиков и сторонних поставщиков услуг, что позволит достичь производственного совершенства и оперативности в сети”, - сообщает Вивек Бапат, вице-президент SAP подразделения Suite Solution Marketing for SAP. “Предприятия следующего поколения - от цехового уровня до уровня руководства - должны поддерживать это требование.”

Для разработки технического решения, которое объединяет бизнес-процессы, необходимо взять на вооружение передовые методики и достижения совершенствования производства, обеспечивая более оперативное реагирование на потребности в сетях поставок или объединяя проектные и производственные системы - т.о. архитектура должна быть гибкой. Реализация: Решения необходимо разрабатывать на базе технологии разработки распределенных систем, функциональность которых обеспечивается с помощью сервисов (концепция SOA) и компонентных приложений.

В качестве одной из причин, по которой приложения Wonderware являются достаточно гибкими, можно отметить базовую программную инфраструктуру ArchestrA - сервис-ориентированную архитектуру, которая способствует повышению гибкости. “Метод, на котором построена технология Wonderware, обеспечивает ее успешное применение в области разработки комплексных приложений”, - говорит Элисон Смит из AMR. Это та область, которая востребована большинством клиентов, и компания, которая может обеспечить конечных пользователей всем необходимым, в конечном итоге, представит выигрышную стратегию.

Любые пользователи могут работать с пользовательским интерфейсом для мобильных устройств - надо только взглянуть на разработки Microsoft в области мобильных решений - и эти пользователи начнут бурно развиваться за счет инноваций”, - утверждает Элисон Смит.

Wonderware, будучи компанией, занимающейся разработкой программного обеспечения, которая не привязана к конкретной архитектуре системы управления, имеет все возможности для того, чтобы быть гибкой и оперативно реагирующей компанией на потребности заказчиков компанией.

В нашем мире спрос-ориентированных трансформаций существует потребность в адаптивных бизнес-сетях. “И Вы не можете адаптировать процессы до тех пор, пока Вы не поймете каким образом большая картина складывается из отдельных фрагментов”, - рассказывает Элисон Смит.

Тем временем, Wonderware продолжает добиваться успехов, гарантируя, что всегда найдет решение любых проблем, с которыми сталкиваются клиенты. “Сейчас мы в пути, еще не достигли конечного пункта нашего маршрута”, - рассказывает Судипта Батахарья. “До тех пор, пока потребности наших клиентов будут меняться, мы будем продолжать нашу работу, направленную на полное их удовлетворение.”

## Добейтесь еще большей эффективности производства

**Производитель апельсиновых соков выбирает решения Wonderware – интеграцию данных систем цехового уровня и корпоративной системы и доступ в реальном времени через web с целью обеспечения быстрого эффективного производства.**

Компания Citrusuco, производитель апельсиновых соков, бизнес-подразделение корпорации Fischer Group является ведущим производителем апельсиновых соков на мировой арене. Четыре завода функционируют на территории Бразилии - стране, где производится 80% всего потребляемого в мире апельсинового сока, а также один завод находится и в городе Лэйк Уэлс во Флориде.

Производительность и качество продукции – вот два важных бизнес-фактора, которым компания уделяет особое внимание и постоянно ищет пути точной настройки каждой стадии производственного процесса, будь то приемка сырья, мониторинг параметров в серийном производстве или отправка готовой продукции на распределительный терминал.

Для осуществления полного управления каждым этапом производства, компании Citrusuco необходимо было обеспечить связь между информационными системами цехового и бизнес-уровней предприятия. Для решения этой сложной задачи, компания обратилась к своим основным партнерам - Wonderware и SAP.

Несколько лет назад, компания Citrusuco в целях стандартизации внедрила систему SAP R/3, включающую производственный модуль. Позже, компания приступила к эффективному использованию приложений Wonderware, включая программное обеспечение InTouch HMI и Historian, чтобы обеспечить более глубокое понимание производственных процессов цехового уровня. Кроме того, Citrusuco недавно осуществила проект по внедрению Wonderware Information Server - как способ группирования и визуализации показателей производительности в режиме реального времени на базе Web.

“Множество производственных процессов привязаны к SAP, но нам необходимо получать производственную информацию от систем автоматизации”, - объясняет Милтон Билар Монтеро, проектный инженер в Citrusuco. “Мы выбрали Wonderware Application Server как платформу, обеспечивающую данную коммуникацию с SAP.”

Подобно любому производителю, работающему в чрезвычайно регламентированной отрасли промышленности, в Citrusuco требуется обеспечить строгий контроль и учет каждой партии сырья, что означает необходимость в отслеживании истории каждой партии, в том числе обеспечение доступности информации в течение многих лет. Здесь может помочь приложение Wonderware Historian. И, подобно любому производителю в любой отрасли промышленности, Citrusuco старается быть первой компанией в той сфере, которой она занимается – в сфере быстрого производства высококачественных апельсиновых соков – и это усиливает значимость Wonderware Information Server в этом деле.

“Мы нуждаемся в системе, которая сможет поставлять нам массу информации”, - говорит Милтон Билар Монтеро. Но важно отметить - “мы должны быть уверены, что предоставленная информация – точная и соответствует действительности.”

Приложения Wonderware получают информацию непосредственно от производственного оборудования, что гарантирует точность информации, - отмечает он.

Прежде чем ввести в действие Wonderware Information Server, компания Citrusuco сделала попытку связать свои ПЛК и аппаратуру управления процессом непосредственно с системой ERP. “Но эта информация была ограничена рамками процесса”, - продолжает Милтон Билар Монтеро.

Сейчас компания может расширить рамки обмена информацией, чтобы включить процедуры закупки и приемки, что позволит вычислять объемы сырья, полученного из садовых хозяйств и быстро производить соответствующие выплаты производителям фруктов, - продолжает М. Б. Монтеро.

Интеграция приложений цехового уровня и уровня предприятия происходит на базе стандартных технологий, включая Web-сервисы, обмен XML-сообщениями и инфраструктуру обмена SAP Exchange Infrastructure (SAP XI). Информационный сервер Wonderware Information Server реализует единый web-портал, предоставляя инженерам, операторам и руководителям предприятия возможности для визуализации данных процессов и взаимодействия посредством Web сервиса.

Wonderware Information Server позволяет выполнять отслеживание ключевых показателей эффективности для каждой стадии производственного процесса, таким образом руководители могут осуществлять контроль за выполнением текущих задач в реальном времени. Также база данных объектов приложения позволяет легко скопировать процессы с одного объекта на другой.

Предоставление широких возможностей развертывания приложений обеспечивает гибкость при разработке системы ключевых показателей эффективности, направленной на совершенствование производства.



“Главная цель этой системы – приём и обработка информации в реальном времени, таким образом обеспечивая повышение производительности сотрудников и предоставляя возможности для оперативного решения повседневных задач”, - продолжает М. Б. Монтеро.



Однако, компания быстро окупилась стоимостью данной системы. “Это не просто повышение эффективности производства; нам необходимо реализовать такую систему связи”, - информирует он далее. “Мы рассчитываем на нее”.

## ПРИМЕР

### **DB Breweries: уменьшение сложности и повышение эффективности работы**

**Простые и удобные в эксплуатации программные решения Wonderware предоставляют пивоваренному заводу широкий спектр возможностей по сбору данных для точного выявления производственных проблем и быстрого их решения.**

Никто не хочет терять даже капли хорошего пива, независимо от того, пьете ли Вы этот напиток или производите его. Задачей пивоваренной фабрики DB Breweries, находящейся в Новой Зеландии, является экономия 2%-3% так называемого «нижнего слоя пива», вытекающего из цистерн в течение всего процесса пивоварения, что позволит в буквальном смысле предотвратить “утечку денег”.

Когда специалисты компании начали искать способы повышения коэффициента использования оборудования, то они применили активную технологию диспетчерского управления от Wonderware для идентификации основных причин утечки. Проблема: неплотный клапан. Решение: новая центрифуга фильтрует пиво и доставляет его обратно в процесс.

Возможно это и не было бы переломным моментом для многих производителей всемирно известных марок пива - Tui, Heineken, Export Gold, Amstel, DB Draught и др. Но для компании, владеющей четырьмя пивоваренными заводами и делающей акцент на годовом темпе роста, который выражается двузначным числом, каждая капля на счету.

“Ключевым моментом служит тот факт, что у нас есть возможность оперативного внесения изменений”, - сообщает Стивен Видулих, руководитель системы управления компании DB Breweries.

Пример протекающего клапана - только один из множества, реализованных группой по усовершенствованию процессов пивоварения компании DB Breweries, которая совмещает информационные технологии и производственный опыт. Среди других актуальных проблем можно отметить автоматизацию сбора данных, отслеживание партий, построение единой системы отчетности и интеграцию ERP и систем цехового уровня.

Пивоваренная компания DB Breweries сталкивается с той же проблемой, что и производители других отраслей промышленности в борьбе за рынки: каким способом можно выделить данные и, что более важно, каким образом можно действовать в соответствии с полученной информацией. Пивоваренный завод, который приобрела группа Asia Pacific Breweries в 2004 г., должен также решить следующие задачи - реализация передовых методов организации производственных работ для всех подразделений компании и поиск эффективных средств, которые предоставят всем сотрудникам, включая руководителей, инженеров, ИТ специалистов и диспетчеров, возможность

иметь доступ к необходимой и достоверной информации в нужное время.

Для достижения этих целей компанией была предложена концепция, направленная на повышение эффективности бизнеса. И первым шагом в этом направлении было принятие руководством компании решения о стандартизации систем управления бизнес-процессами на базе программного обеспечения SAP ERP. При выборе программного обеспечения для оперативного управления производством компания сделала выбор в пользу технологии Wonderware, включая программные продукты Wonderware Historian для сбора хронологических данных, InTrack для отслеживания производственных процессов и человеко-машинный интерфейс InTouch HMI.

“Такая концепция появилась в связи с необходимостью получения информации, т.е. чтобы не только менеджмент предприятия, но и ИТ-служба имели возможность получить полную картину того, что происходит на цеховом уровне”, - рассказывает Видулих.

Комплексное решение Wonderware-SAP обеспечивает решение этой проблемы, позволяя пивоваренной компании DB Breweries реализовать свой стратегический план совместного использования данных в рамках всей организации, включая труднодоступные участки завода.

### **Упрощая сложное**

**В соответствии с любой бизнес стратегией компании необходимо, в первую очередь, составить фундаментальный план. Чтобы понять потребности каждого отдела, Видулих и его команда решают, какой способ обеспечит более эффективную доставку необходимой информации. “Любая организация является сложной системой”, - говорит он. “Ключевым моментом здесь является перевод сложной системы в разряд простой. Разделите ее на простые модули.”**

Чтобы сделать это, Видулих изложил задачи, которые необходимо было решить его команде и возможности для наиболее эффективного использования современной технологии. “Мы составляем концепцию без ее фактического решения. Но мы задали вопрос – “Каких целей мы хотим достичь в идеальном мире?”

Они выяснили, что технология, которую они выбрали, также как и стратегия проекта, должна отражать полную картину процесса на базе принципа упрощения.

“Технология Wonderware, например, известный пакет InTouch HMI, - упоминает Видулих, - “с одной стороны, проста в использовании, с другой стороны, имеет широкие возможности”. “Это как раз то, что нам необходимо.”

Принцип упрощения должен стать неотъемлемой частью технологии и приложений, которые компания использует для достижения эксплуатационной эффективности;



другие люди не поймут этого и не будут делать это. Стивен Видулих, на собственном опыте, получил урок, работая с первыми системами на базе Unix, требующими углубленных профессиональных знаний при обслуживании. Приложения Wonderware, разработанные на основе технологий Microsoft, напротив, используют не сложную машину сценариев, а достаточно простой модульный подход, позволяющий любому работнику цехового уровня получить всю необходимую информацию.

Пивоваренная компания DB Breweries успешно использует технологию Wonderware на трех пивоваренных заводах, и это уже доказывает ее ценность. В первую очередь была установлена база данных Wonderware Historian, как способ выявления основных причин неэффективного потребления энергии на предприятии, включая выбросы углерода и потери воды. Команда подключила более 7.500 тэгов к цифровым клапанам для измерения потока, температуры и давления и поставила перед инженерами следующую задачу - дать оценку энергетической эффективности отдельных участков.

В течение первого месяца при изучении потребления воды они обнаружили множество фактов неэффективной работы насоса. Устранение потерь “позволило нам сэкономить \$20,000-\$30,000 только за первые несколько недель”, - рассказывает Видулих.

В результате в пивоварнях DB Breweries начали широко применять технологии Wonderware, подключив 20.000 точек данных, что позволило достичь еще большей экономии потребления воды и значительного сокращения выбросов CO2. В качестве частичного решения проблемы можно отметить применение автоматических триггеров, которые уведомляют пользователей текстовыми сообщениями и электронной почтой в случае поломки стратегического

оборудования или достижения предельно допустимых величин.

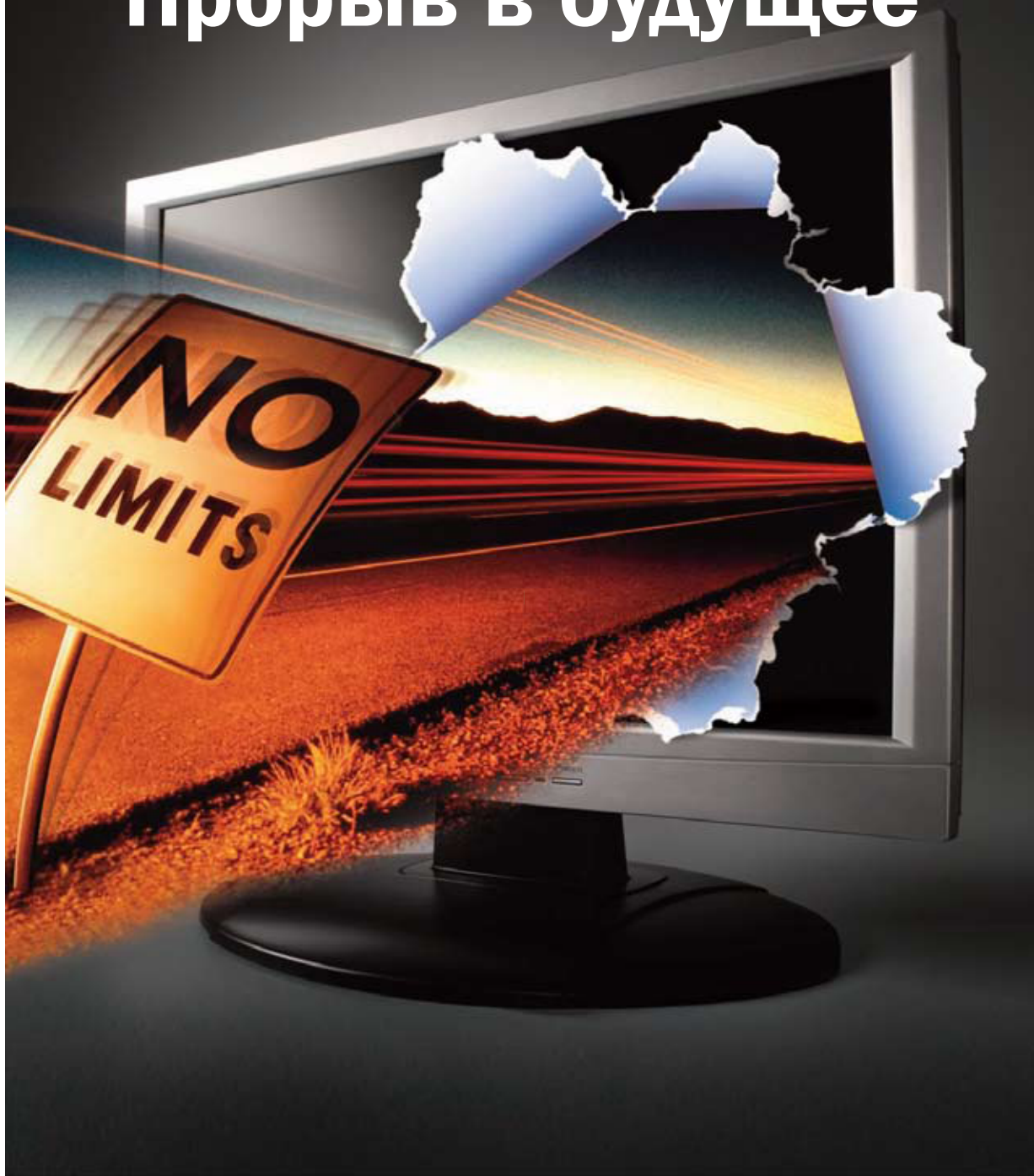
Кроме того, компания выполнила интеграцию приложения SAP по техническому обслуживанию и ремонту с программным обеспечением Wonderware Historian. “Например, если в отдельном элементе в течение заданного времени превышен допустимый уровень давления, программное обеспечение Wonderware Historian посылает инженеру текстовое сообщение с описанием возникшей проблемы”, - рассказывает Видулих.

Ключевым моментом здесь служит тот факт, что программные решения Wonderware, поставляя информацию, позволяют сотрудникам действовать более оперативно. Это проявляется во взаимодействии со множеством существующих приложений и управляющих технологий на заводе, как например, программное обеспечение SAP или ПЛК от сторонних поставщиков.

“Информация должна передаваться со скоростью света. Независимо от того - хорошо ли это или плохо, это необходимо - обеспечить доставку необходимой информации в нужное время именно тем, кому она необходима, в ином случае все, что мы делаем не имеет смысла”, - продолжает Видулих.

“Технология Wonderware, - подводит он итог, - позволила пивоваренной компании DB Breweries существенно продвинуться вперед благодаря концепции, направленной на повышение эффективности производства. Сегодня уже невозможно представить успешную работу компании без этой технологии. Мы постоянно используем эту технологию в своей повседневной работе. Без нее мы бы пропали!”. А все начиналось с «нижнего слоя пива».

# Прорыв в будущее



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

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

WW\_article\_AcceleratingPerformance\_ru\_1210  
**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