

**Использование программного комплекса InSite для
управления производством на предприятии**

Сатиков М.И.

Совместное предприятие «ІВА»

В настоящее время для многих производителей настала необходимость в изменении систем управления производством. Традиционно, крупные производители заказывали разработку специальных систем для своих нужд сторонним разработчикам, или же разрабатывали такие системы силами своих IT-подразделений. Такой подход, как правило, ведёт к слишком долгому циклу разработки, поскольку проект начинается 'с нуля', команда разработчиков зачастую не имеет опыта создания распределённых систем управления предприятием больших масштабов, нет чётко определённых требований к системе. Помимо разработки собственно системы управления производством приходится разрабатывать также и средства анализа данных, средства определения правил и бизнес-процессов и другие компоненты. Отладка и внедрение разработанной системы может также отрицательно повлиять на текущее производство – в период внедрения и замены существующей системы неизбежны сбои и снижение производительности. Экономическая выгода самостоятельной разработки также невелика, если вообще присутствует - разработка и внедрение проекта большой сложности своими силами обычно затягивается на несколько лет и значительно превышает заранее запланированный бюджет. В таком случае целесообразной является покупка и внедрение готового продукта, предназначенного для управления предприятием. Одним из наиболее передовых и развитых продуктов такого типа является комплекс InSite компании Camstar.

Американская компания Camstar является ведущим производителем систем управления производством масштаба предприятия, включая системы контроля производства и системы оценки производительности для в области естественных наук, полупроводниковой и электронной отраслей и ряда других глобальных производств. Ведущим продуктом компании является комплекс InSite Suite, который управляет, синхронизирует и следит за производственными процессами, распределёнными по геогра-

фически удалённым друг от друга местам производства, и объединяет их в режиме реального времени согласно бизнес-процессов заказчика. Это позволяет производителям быстро реагировать на изменения потребностей, оптимизировать производственные процессы и быстро внедрять новые продукты.

Система управления производством InSite позволяет отслеживать продукты и потребности производства, собирать информацию о транзакциях для передачи другим бизнес-приложениям включая ERP (системы управления ресурсами предприятия) и CRM (системы связи с заказчиками), и передавать запросы или требования к продуктам операторам оборудования на производстве. Системы контроля комплекса InSite также позволяют производить контроль за качеством продукции в реальном времени, отслеживать производительность и автоматически реагировать на изменения контрольных параметров. Комплекс может объединять различные заводы, склады и другие производственные мощности производителей и заказчиков в одну или несколько производственных моделей и легко интегрируется с существующими системами и средствами управления оборудованием.

Комплекс базируется на легко расширяемой информационной модели производства которая позволяет изменять любые параметры системы без привлечения программирования:

- Порядок производства продукта может быть быстро смоделирован используя интуитивно понятные средства, работающие по технологии drag-and-drop. Эти средства позволяют на лету добавлять новые шаги обработки и изменять требования к продукту.

- Уникальные многоуровневые средства слежения за продуктом в процессе изготовления позволяют полностью контролировать производственный процесс и использование ресурсов.

- Встроенные механизмы слежения за ресурсами позволяют гибко изменять параметры производства с минимальными потерями

- Статистический контроль процессов комплекса собирает данные о качестве продукта в процессе производства и от заказчиков. Предусмотрены средства анализа причин снижения качества и автоматический возврат на доработку.

- Безбумажное слежение за процессом производства позволяет хранить и анализировать полную историю продукта, вклю-

чая шаги производства, даты и времена, использованное оборудование и данные об операторах оборудования, использованные материалы, собранные данные о качестве и детали поставки.

- Средства интернационализации позволяют легко адаптировать комплекс к различным географическим требованиям, локализовать терминологию для местных менеджеров и операторов оборудования. Вся активность отслеживается одновременно по местному времени и по GMT для возможности глобального анализа данных.

- Открытые интерфейсы системы позволяют легко связать её компоненты с оборудованием заказчика для прямого управления производством, системами дистрибьюции и поставок, и с отделами связи с заказчиками.

- Безопасность системы обеспечивается за счёт тесной её связи с системами безопасности Windows 2000 и .NET, предоставляя знакомые интерфейсы для управления уровнями доступа.

Технически программный комплекс InSite основан на распределённой технологии Microsoft .NET, позволяющей легко расширять и масштабировать систему. В зависимости от требований производства, система может быть установлена как на отдельный сервер, так и распределена между несколькими серверами. Такая распределённая архитектура состоит из нескольких уровней, которые предоставляют возможность использования нескольких различных баз данных, систем безопасности и гибкой системы настроек отдельных её компонентов. Поддержка технологии Microsoft Network Load Balancing обеспечивает надёжность и быстроту транзакций в системе. Различные отделения предприятия могут использовать один центральный сервер транзакций, либо работать с локальными серверами. Хранилища данных комплекса могут быть также установлены в каждом из подразделений. В таком случае они будут постоянно связаны и будут обновляться для обеспечения актуальности информации о производстве.

Пользователи системы могут получать информацию и управлять системой с любой платформы используя Internet-browser с помощью Web-services. Вдобавок к этому, пользователи также имеют возможность управлять системой с через ActiveX-компоненты и клиенты Java, что позволяет связать систему практически с любыми имеющимися приложениями заказ-

чика. Для некоторых бизнес-систем производства SAP, PeopleSoft и Oracle предусмотрены полные интеграционные модели, значительно упрощающие интеграцию InSite в эти системы.

Полностью конфигурируемая программная логика позволяет системе адаптироваться к уникальным нуждам каждого предприятия без изменения программного кода продукта. Поскольку логика серверного приложения и бизнес-правила полностью изолированы от логики баз данных и клиентских приложений, все запросы обрабатываются одинаково независимо от их источника, будь то web-browser, серверное приложение, карманный персональный компьютер или же программа управления станком. Интерфейсы, предоставляемые комплексом предоставляют средства для быстрой разработки клиентов для любого из перечисленных устройств.

В заключение можно сказать, что продукты компании Camstar используются более чем 100 ведущими мировыми производителями, включая IBM, Corning, Kodak, Hitachi, Lexmark и ALZ Steel. Подробнее о продуктах компании можно узнать на её веб-сайте по адресу www.camstar.com.