

# Эффективная информационная система промышленного предприятия

Петренко Д.А.

На сегодняшний день очень остро стоит проблема качественного и оперативного управления процессом производства. Особенно это актуально для предприятий машиностроения и приборостроения.

Управление, прежде всего, должно обеспечивать эффективную организацию использования ресурсов, как трудовых, так и материальных; оптимизацию запасов и закупок, в соответствии с планами производства; планирование, учет и снижение издержек; прогнозирование спроса.

Очевидно, что для решения такого широкого спектра задач, необходимо оперировать большими объемами информации и без использования информационных систем, качественного управления добиться очень сложно. Информационные системы позволяют решить ряд задач, таких как:

- *обеспечение достоверного и своевременного учета*
- *оптимизация персонала служб управления*
- *упорядочивание внутреннего обмена информацией*
- *улучшение средств сбора и анализа данных*
- *ликвидация противоречивости данных за счет централизованного хранения и обработки*

Внедрение ИТ технологий в деятельность предприятия является необходимым условием для сохранения его конкурентоспособности в современных условиях. ИТ позволяют совершить качественный скачок в уровне обслуживания клиентов, контроле и учете производственной информации, управлении предприятием в целом.

Но как и любой технологический переворот, внедрение ИТ сопровождается различного рода трудностями.

Это комплексный процесс, затрагивающий все сферы жизнедеятельности предприятия. Традиционно в процессе внедрения ИТ выделяют следующие составляющие:

- *анализ предметной области, определение структуры будущей системы*
- *создание аппаратной базы;*
- *разработка и внедрение ПО;*
- *обучение персонала;*
- *поддержка и расширение системы.*

Основные требования, предъявляемые к информационным системам:

- *охват максимального количества направлений информационного обеспечения и открытость системы для добавления новых, ранее не использовавшихся функций;*
- *возможность создания системы на единой платформе, в едином информационном пространстве, ликвидация противоречивости информации и обеспечение однократности её ввода;*
- *комплексный подход к разработке, внедрению и последующему сопровождению системы с привлечением внешней организации, имеющей практический опыт подобных работ.*

К сожалению, на сегодня, полноценное внедрение готовых решений в сфере ИТ, могут позволить себе только крупные компании и организации, т.к. это связано со значительными материальными затратами. Что же касается небольших структур, то они, хотя и нуждаются в использовании ИТ, зачастую отказываются от них вследствие низкой рентабельности. В связи с этим, следует также указать, что многие предприятия оперируют со сравнительно небольшими информационными потоками, не очень высоки также требования к скорости обработки информации. Поэтому использование здесь тяжелых и весьма дорогостоящих технологий, например, от Oracle, IBM или Microsoft теряет смысл.

В данном случае целесообразно использовать альтернативные системы, на базе которых можно построить систему управления с учетом следующих требований:

- *минимальная стоимость оборудования и ПО;*

- *максимальная простота в использовании;*
- *унифицированный интерфейс;*
- *гибкость и возможность расширения;*
- *безопасность;*
- *возможность безболезненного перехода на более мощные платформы.*

В настоящей работе предлагается информационная система, удовлетворяющая указанным требованиям и являющаяся более простой и менее дорогостоящей по сравнению с известными решениями. Ее основой является технология «клиент-сервер», которая построена на базе TCP/IP протоколов передачи данных, используемых в сети Internet. Особенностью такой архитектуры является то, что основная нагрузка по обработке и хранению информации ложится на сервер, клиентские же компьютеры используются только для посылки запросов и отображения информации от сервера (концепция «тонкого» клиента). При этом все основные данные и программы хранятся на сервере, поэтому внесение в них необходимых изменений максимально упрощается, т.к. они производятся только для одного компьютера.

Система может быть реализована на базе стандартных компьютеров (класса Pentium и выше), объединенных в локальную сеть. Программное обеспечение: ОС Linux; сервер Apache 1.4; язык интерпретатор PHP 4; СУБД MySQL; программы на PHP, отвечающие за управление БД и связь с клиентом.

Программное обеспечение клиентской машины должно включать только программу просмотра Интернет страниц (например, Internet Explorer), обеспечивающей связь с сервером; никакого дополнительного ПО не требуется.

Единственным оригинальным компонентом системы являются программы на PHP, адаптированные к конкретному предприятию. Они обеспечивают всю необходимую функциональность для связи с сервером и обработки запросов к базе данных.

Приложения PHP построены на основе открытого кода, следовательно, внесение необходимых изменений или дополнений, может быть произведено силами сотрудников ИТ отдела. Система обладает возможностью интеграции с MS Office, что позволяет использовать возможности этих программ по обработке и визуализации данных.

Предусматривается механизм разграничения доступа к информации в целях обеспечения ее целостности и безопасности.

Данная система является весьма надежной с точки зрения безопасности, она обладает достаточной функциональностью и производительностью для обслуживания информационных потоков небольшого предприятия, предоставляя пользователям удобный и надежный инструмент для управления и анализа бизнес информации.