Содержание

1. Система управления на Минском автомобильном заводе: организационная структура предприятия, функциональные подсистемы системы управления, взаимосвязь функциональных подсистем; технические средства, программное обеспечение информационных технологий, используемых в системе управления предприятием

2. Классификация современных автоматизированных информационных систем управления

3. Современные системы автоматизации управления предприятиями (R3 SAP AG, ORACLE APPLICATIONS американской корпорации ORACLE, RENANSSANCE CS американской компании ROS SISTEM)

##### Список использованных источников

1. Система управления на Минском автомобильном заводе

Минский автомобильный завод, являясь государственным предприятием, самостоятельно определяет структуру управления, устанавливает штатное расписание, разрабатывает и реализует научно-техническую, экономическую, инвестиционную и социальную политику, координирует действия в сфере рационального использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов.

Осуществление функций управления подразделениями производится в соответствии с положениями о самостоятельных структурных подразделениях завода, положениями о должностных лицах, должностными инструкциями, стандартами предприятия, процедурами управления, инструкциями.

Структура управления заводом совершенствуется по мере изменения рыночных условий путем создания новых и реорганизации (реструктуризации) существующих подразделений. Это вызвано необходимостью создания организационно-технических условий для эффективного воздействия на экономическую, финансовую, производственную, социальную, научно-исследовательскую деятельность завода в зависимости от конъюнктуры рынка.

Управление заводом осуществляется в соответствии с действующим законодательством и Уставом завода на основе сочетания прав и интересов трудового коллектива и собственника имущества завода.

Сочетание и согласованность интересов трудового коллектива и собственника имущества завода реализуется через Совет предприятия. Совет предприятия решает отнесенные к его компетенции вопросы коллегиально на своих заседаниях. Заседание собирается по мере необходимости.

Совет предприятия правомочен решать вопрос в присутствии не менее 2/3 его членов.

Руководителем завода является генеральный директор, назначаемый по контракту Министром промышленности. Генеральный директор самостоятельно решает все вопросы деятельности объединения, за исключением отнесенных действующим законодательством РБ к компетенции собственника, общего собрания (конференции) трудового коллектива и Совета предприятия.

Генеральный директор действует от имени предприятия, представляет его интересы во всех предприятиях, учреждениях и организациях, распоряжается имуществом и средствами завода в пределах прав, установленных собственником.

Коммерческий директор отвечает за организацию сбыта продукции и внешнеторговой деятельности, возглавляет и осуществляет сбытовую политику, обеспечивает изучение и анализ конъюнктуры рынка, разрабатывает долгосрочную стратегию маркетинга, определяет программу деятельности по формированию спроса и стимулированию сбыта.

Технический директор проводит техническую политику, определяет основные направления в области технической подготовки производства, реконструкции и технического перевооружения производственных мощностей, разрабатывает перспективные направления развития объединения, координирует проведение работ по внедрению новой техники и технологии.

Финансовый директор осуществляет анализ и планирование экономической и финансовой деятельности предприятия, координирует политику в области ценообразования, учета и снижения затрат на производство и реализацию продукции, инвестиций на освоение новых изделий и техническое перевооружение, контролирует разработку и выполнение финансовых планов, целевого использования ресурсов, организует и совершенствует систему стимулирования труда.

Заместитель генерального директора по материально-техническому снабжению и комплектации отвечает за обеспечение производства сырьем и материалами, оборудованием и транспортом.

Заместитель генерального директора по качеству руководит Политикой завода по обеспечению качества продукции, руководит развитием и совершенствованием системы качества в соответствии с международными стандартами ИСО, обеспечивает функционирование системы качества.

Заместитель генерального директора по кадрам, режиму, гражданской обороне и социальным вопросам обеспечивает комплектование подразделений завода кадрами руководителей, специалистов, служащих и рабочих, организует учет, подготовку и переподготовку кадров, координирует работу штаба Гражданской обороны, организует работу по поддержке социально-психологического климата в коллективе.

Заместитель финансового директора – главный бухгалтер руководит организацией бухгалтерского учета и отчетностью финансово-хозяйственной деятельности завода, осуществляет контроль за финансовыми, кредитными и расчетными операциями.

Вышеназванные руководители имеют в своем подчинении соответствующие функциональные подразделения, которые обеспечивают выполнение руководством своих функциональных и должностных обязанностей.

Минский автомобильный завод имеет у себя все виды действующих производств, свойственные современным крупным машиностроительным заводам. Среди них: литейное, кузнечное, прессовое, сварочное, механообрабатывающее, термическое, окрасочное, сборочное, инструментальное и собственное станкостроительное производства. Больше всех снизило объем литейное производство из-за снижения поставок литья по кооперации. Уровень механизации и автоматизации рабочих мест составляет около 84 %. Вместе с тем следует отметить большой удельный вес оборудования со сроком службы свыше 10 лет. Он составляет более 38 % от общего состава установленного оборудования.

Технологическая подготовка производства (ТПП) на Минском автомобильном заводе представляет собой совокупность мероприятий, обеспечивающих технологическую готовность производства, т. е. наличие на предприятии полных комплектов конструкторской и технологической документации и средств технологического оснащения, необходимых для выпуска заданного объема продукции с установленными технико-экономическими показателями.

Технологическая подготовка производства на Минском автомобильном заводе выполняется отделами главного технолога, главного металлурга, а также технологическими бюро основных цехов, в ведении которых находятся литейные, кузнечные, механические и сборочные цехи. Материальной базой для них служат инструментальный цех, технологические лаборатории, опытное производство.

До начала работ по ТПП проводится технологический контроль чертежей, который необходим для анализа и проверки запроектированных изделий (деталей) на технологичность их конструкций, правильность назначения классов точности обработки, рациональность схем сборки и т.д. Одним из направлений сокращения трудоемкости и продолжительности ТПП на Минском автомобильном заводе является использование технологической унификации и стандартизации. К основным ее направлениям относятся: типизация и нормализация технологических процессов; унификация технологической документации; групповые методы обработки деталей; унификация оборудования и технологической оснастки.

Одним из решающих направлений совершенствования ТПП на рассматриваемом предприятии является создание и эффективное использование автоматизированных систем, основанных на широком использовании ЭВМ.

По мере совершенствования автоматизированных систем технологической подготовки производства сокращается доля традиционных форм конструкторской, технологической, организационно-экономической и производственной информации. Возрастает доля информации на машинных носителях, магнитных лентах, дисках и др. В этом случае результаты проектирования технологии представляются в виде операционных карт, результаты синтеза траекторий движения инструментов - в виде расчетно-технологических карт, результаты проектирования средств технологического оснащения - в виде рабочих чертежей и конструкторских спецификаций, полученных на ЭВМ, графопостроителях и чертежно-графических автоматах только для осуществления контрольных функций.

Экономический эффект при автоматизированном проектировании достигается как за счет снижения трудоемкости самого процесса проектирования, так и за счет использования резервов в технологических процессах, таких как повышение качества изделий, уменьшение расхода инструментов, уменьшение отходов и т. п., а также за счет оптимизации принимаемых решений.

2. Классификация современных автоматизированных информационных систем управления

Автоматизированные системы как объект управления характеризуются множеством параметров или признаков, которые могут выступать в роли классических. Классификация автоматизированных систем управления проводится с целью:

- выбора систем-аналогов для анализа конъюнктурных свойств;

- оценки необходимых ресурсов для планирования и нормирования разработки системы;

- определения конкурентоспособности создаваемой системы.

К основным классификационным признакам создаваемой системы отнесём следующие:

1) уровень, занимаемый системой в иерархии экономических, технических отношений: межгосударственные; государственные; отраслевые; объединений (корпораций); предприятий (фирм); технологических объектов;

2) назначение системы: административные; общественные; политические; социальные; оборонные; коммерческие; финансовые; образовательные; технологические; транспортные; связи; правовые; 3) функции, реализуемые системой: организационно-экономические; технологические; интегральные;

4) характер реализуемых задач: стратегические; тактические; оперативные;

5) форма выходных результатов: информационно-управляющие; информационно-советующие; информационно-справочные;

6) структура: централизованные; иерархические; децентрализованные;

7) характер протекания производственного процесса: непрерывные; дискретные; дискретно-непрерывные.

Под автоматизированной системой (АС) будем понимать механизм, реализующий информационную технологию.

Различают следующие виды АС:

1) АСНИ – автоматизированная система научных исследований (Основная цель: моделирование и проведение экспериментов. Решаемые задачи и инструментарий: математическая статистика, планирование эксперимента, методы оптимизации, имитационное моделирование);

2) САПР – система автоматизированного проектирования (Основная цель: автоматизация процессов расчетов и проектирования. Решаемые задачи: изготовление конструкторской документации, смет, заказных спецификаций, оптимизация проектных решений, снижение сроков проектирования);

3) АСТПП - автоматизированная система технологической подготовки производства (Основная цель: подготовить конкретное предприятие с его конкретными материальными и человеческими ресурсами к выпуску того или иного изделия или переходу на новую технологию. Решаемые задачи: составление маршрутных и технологических карт, расчет и оптимизация загрузки людей и оборудования; расчеты потребностей и планирование запасов и т.п.);

4) АСУТП - автоматизированная система управления технологическими процессами (Основная цель: управление изготовлением готовой продукции в основном для непрерывных производств, например, производства аммиачной селитры. Решаемые задачи: задачи автоматического управления и регулирования);

5) ГПС – гибкие производственные системы (набор производственных модулей, станков с числовым программным управлением, промышленных роботов, из которых можно создать технологическую систему). ( Основная цель: автоматизация дискретного производства, например производство автомобилей. Решаемыезадачи: механическая, термическая идр обработка, перемещение изделия и компонентов между производственными модулями, складирование и т.п.);

6) АСУП - автоматизированная система управления предприятием (Основная цель: решает задачи организации управления и экономики. Основные задачи: бух учет, планирование, кадры, снабжение, сбыт и т.п.). Зарубежный аналог АСУП – это общеуправленческие системы (MIS - management information system и EIS - executive information system):

В настоящее время синонимами АСУП являются термины: информационная система (ИС), автоматизированная ИС (АИС), корпоративная ИС (КИС), система обработки данных (СОД), автоматизированная СОД (АСОД) и др.

Приведенные выше АС являются в основном системами оперативной обработки данных, т.е. предназначены для решения задач постоянно возникающих в процессе инженерной и экономической деятельности и алгоритмы которых сравнительно легко поддаются формализации. Например, расчет запасов материала на складе или начисления зарплаты. Такие системы оперативной обработки всегда являются составной частью, информационным фундаментом любых более сложных СОД, решающих менее формализованные задачи, относящиеся, как правило, к разряду аналитических, нечетких, интеллектуальных.

Управление организационными объектами осуществляют организационные АСУ. Организационные объекты управления и соответствующие им АСУ рассматриваются на производственном уровне (т.е. на уровне объединений, предприятий и др., а также процессов их основной деятельности) и на более высоких, обобщающих уровнях управления народным хозяйством в целом и его территориальными комплексами в соответствии с административно-территориальным делением страны.

На уровне хозяйства страны, в функциональном аспекте действуют функциональные (межотраслевые) автоматизированные системы - плановых расчетов (АСПР), государственной статистики (АСГС), управления материально-техническим снабжением (АСУ МТС), финансовых расчетов (АСФР), трудовыми ресурсами и др.

В территориальном аспекте различают территориальные АСУ различного уровня - общегосударственные, республиканские, областные, городские. Большое место в АСУ этого типа уделяется решению задач баланса производственных отраслей хозяйства и всех необходимых ресурсов на территории, их рационального использования, созданию различного рода региональных информационно-справочных систем и т.п.

В отраслевом аспекте каждая из отраслей хозяйства как объект управления имеет соответствующую отраслевую АСУ (ОАСУ), т.е. ОАСУ отрасли промышленности, ОАСУ строительства (ОАСУС), ОАСУ транспортом (АСУТ) и др. В связи с постоянными изменениями в структуре государственных органов управления комплексами отраслей, изменением статуса, переформированием, упразднением или созданием ряда отраслевых министерств и ведомств закономерен соответствующий процесс преобразования в составе и взаимосвязях ОАСУ - создание комплексных межотраслевых АСУ и т.д.

В зависимости от времени реакции автоматизированной системы (временного интервала выдачи управляющего воздействия на объект управления) АСУ делят на функционирующие в реальном масштабе времени (обрабатывающие входную и вырабатывающие управленческую, т.е. выходную информацию непосредственно по ходу производства, технологического процесса и т.п.), и функционирующие в фиксированном режиме (регулирующая информация в которых вырабатывается по итогам работы за определенный цикл, период - сутки, месяц). и т.п.).

Наиболее широкий размах в нашей стране приобрели разработки автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП), автоматизированных систем управления отдельными предприятиями (АСУП) и производственными и научно-производственными объединениями (АСУО).

АСУТП принципиально отличается от АСУП и систем других видов. В АСУТП объектом управления являются различного рода механизмы, агрегаты, процессы, в АСУП и АСУО - люди как элементы организационной системы. Поэтому информация в АСУТП возникает и передается в основном в виде сигналов (электрических, гидравлических), тогда как в АСУП и АСУО - в виде данных, занесенных на документы, в том числе на машиночитаемые.

Все более быстрые темпы развития АСУТП объясняются тем, что они становятся необходимым средством управления современными агрегатами, производственными процессами и производствами, сложность которых в ходе научно-технической революции неизмеримо возросла и продолжает возрастать на новом витке развития принципиально новых технологий.

Автоматизация управления сложными технологическими процессами и системами обеспечивает логическое и техническое завершение механизации производства. Основная цель АСУО и АСУП как производственно-организационных систем заключается в обеспечении четкого и согласованного взаимодействия всех подразделений предприятия для достижения его общей цели - полного и качественного изготовления и реализации выпускаемой номенклатуры изделий.

Различия между АСУП и АСУО не носят принципиального характера и вытекают из специфики задач, решаемых при управлении научно-производственным объединением, а именно в АСУО большую роль играют задачи перспективного планирования и прогнозирования. АСУО - это более сложная и развитая АСУП.

АСУП - это автоматизированная система управления объединением, предприятием с применением современных автоматических средств обработки данных (ЭВМ, устройств регистрации, накопления и передачи данных), экономико-математических и других методов для регулярного решения задач управления производственно-хозяйственной деятельностью предприятия.

АСУП включает разнообразные элементы, играющие различную роль в решении задач управления производством. Выделение отдельных элементов осуществляется в соответствии с их специфическими чертами и вытекающими из этого особенностями их назначения и включения в АСУП. С этой точки зрения они подразделяются на две основные части, группы подсистем: функциональную и обеспечивающую.

Функциональная часть АСУП отражает содержательную сторону управления объектом - цели, критерии, ограничения, задачи и способы их решения, что конкретизируется в экономико-математических моделях и других формализованных методах решения задач управления. К функциональным относятся подсистемы, реализующие комплексы задач технико-экономического планирования, материально-технического снабжения, сбыта продукции и финансовой деятельности, бухгалтерского учета, оперативного управления производством, обеспечения качества продукции и др.

Конкретный набор функциональных подсистем в значительной степени служит основной разработки АСУП, так как именно он определяет состав и содержание показателей хода и развития производства, численность и квалификацию персонала, мощность и характеристики используемых технических средств, процессы функционирования системы управления.

Обеспечивающая часть АСУП состоит из подсистем, образующих ее информационно-материальную основу. К ним относят: организационное, информационное, программное, техническое и другое обеспечение.

Структура, конкретный состав автоматизируемых в рамках АСУП функции управления, конкретные решения по обеспечивающим подсистемам определяются индивидуально исходя из особенностей предприятий, объединений, содержания реализуемых задач управления их деятельностью.

В последние годы в промышленности все более широко разрабатываются и применяются автоматизированные системы конструкторского и технологического проектирования (САПР), состоящие из комплекса средств автоматизации проектирования, взаимосвязанного с проектными подразделениями. Целью создания САПР является повышения качества и технико-экономического уровня проектируемых объектов, повышение производительности и качества труда проектировщиков, сокращение сроков, уменьшения трудоемкости проектирования. В научных организациях и научно-производственных объединениях часто создаются автоматизированные системы научных исследований (АСНИ), назначением которых является автоматизация научно-исследовательских работ организаций и объединений, связанных, в частности, с процессом создания новой техники.

Автоматизированные системы управления предприятиями являются первоисточниками информации, необходимой для нормального функционирования всех вышестоящих автоматизированных систем управления (отраслевых, межотраслевых, функциональных и территориальных).

Структура вычислительной системы, обеспечивающей взаимосвязь автоматизированных систем, должна совмещать в себе основные черты функционального, территориального и отраслевого принципов управления. В соответствии с этим она должна строиться по иерархическому принципу и включать четыре уровня обработки информации, образующие государственную сеть вычислительных центров (ГСВЦ).

На первом уровне осуществляется обработка информации производственно-хозяйственной деятельности предприятий и объединений.

Вычислительные центры, локальные сети АРМ, информационные пункты предприятий и организаций - первичные источники информации, поступающей на второй и третий уровни.

На втором уровне обрабатывается информация, характеризующая все функциональные, отраслевые и территориальные звенья народного хозяйства регионального подчинения (областные, краевые, автономных областей и округов, городские). Третий уровень обслуживает АСУ республиканских министерств и ведомств.

Верхним, четвертым уровнем ГСВЦ должно стать общегосударственное звено, объединяющее все функциональные системы.

3. Современные системы автоматизации управления предприятиями (R3 SAP AG, ORACLE APPLICATIONS американской корпорации ORACLE, RENANSSANCE CS американской компании ROS SISTEM)

Зачастую на предприятиях и в организациях накапливается парк компьютеров предыдущих поколений, которые с трудом справляются с современными приложениями. Продлить срок службы таких машин можно за счет применения одного мощного сервера, в качестве которого БелСофт предложил использовать сервер приложений на базе Dell PowerEdge4400 под управлением MS Windows 2000 Server с использованием в качестве терминалов устаревших ПК класса 486.

Для предприятий, которые желают установить у себя в качестве коммуникационного сервера оборудование класса brand-name, но ограничены в бюджете, подошел бы сервер Dell PowerEdge1300 под управлением Linux. В этом случае можно сэкономить на стоимости специального программного обеспечения, получив полнофункциональный сервер высокого класса.

ERP система "Конкорд" - интегрированная автоматизированная система управления предприятием, разработанная датской компанией "Damgaard Data". Система охватывает практически все функциональные участки предприятия: финансовый, налоговый и управленческий учет, расчеты с поставщиками и покупателями, логистику, управление складом, продажами и закупками, основными средствами, расчет зарплаты, управление кадрами, планирование и управление производством. Система соответствует всем правилам международных стандартов MRP, MRPII/ERP, ISO. Встроенные средства разработки позволяют решить самые специфические требования предприятия.

Компания БелСофт также представила комплексную систему автоматизации управления потоками работ и организации конфиденциального документооборота OPTiMA WorkFlow, предназначенную для внедрения на предприятиях и в организациях, практическая деятельность которых сопряжена с повторяющимся выполнением процессов коллективной обработки данных, основанных на соблюдении определенной технологии.

**Oracle9i Application Server способен обеспечить любое современное электронное предприятие - от порталов самообслуживания до электронных магазинов с интенсивным трафиком и интернет-сайтов - полным набором сервисных услуг промежуточного уровня.**

**Сегодня, когда конкурентная борьба обострилась как никогда, для предприятий чрезвычайно важно оперативно реагировать на требования своих клиентов и при этом оставаться прибыльными. В Интернете, как говорится, ближайший конкурент находится на расстоянии одного щелчка мышью, и веб-сайты могут сыграть решающую роль в привлечении новых клиентов и сохранении существующих. Но как обеспечить все возрастающее число заказчиков динамичным и информативным содержанием, не упустив при этом ни одной возможности? И что за чудо-сервис надо предложить клиентам, чтобы с его помощью они могли опередить конкурентов?**

**Сервер приложений Oracle9i Application Server (Oracle9iAS) представляет собой самый быстрый, наиболее полный и интегрированный J2EE-сервер приложений. Это лучший сервер приложений для всех работающих с базами данных веб-сайтов - от порталов самообслуживания до электронных магазинов с интенсивным трафиком и интернет-сайтов.**

**Сервер приложений Oracle9i Application Server:**

* предоставляет интегрированную платформу для всех ваших веб-сайтов и интернет-приложений;
* позволяет объединять все разобщенные веб-сайты в надежные персонализированные порталы для всех ваших пользователей;
* ускоряет работу ваших веб-сайтов, порталов и приложений электронного бизнеса, обеспечивая вам возможность предоставить более богатый персонализированный контент большему числу пользователей;
* обеспечивает доступ к вашим сайтам и приложениям через обычные веб-браузеры и беспроводные устройства;
* позволяет концентрировать бизнес-интеллект и персонализировать веб-сайты;
* предоставляет высокоэффективные средства интеграции бизнес-процессов, приложений и данных;
* обеспечивает техническую поддержку и гарантирует надежность всей вашей веб-инфраструктуры в рамках единой, всеобъемлющей системы управления.

**Oracle9i Application Server значительно ускоряет внедрение веб-сайтов и позволяет снизить затраты благодаря самым разным популярным языкам и инструментальным средствам.**

**Oracle9i Application Server гарантирует масштабируемость и высокую эффективность внедрения любых ваших веб-приложений. Вы можете создавать свои сайты на всех известных вам языках, в том числе Java, Perl, PL/SQL или XML. Инструменты Oracle Internet Developer Suite, такие как JDeveloper или Forms Developer, обеспечивают быструю разработку и внедрение приложений и тесно интегрированы с Oracle9i Application Server. Единая интегрированная платформа промежуточного уровня** **Oracle позволяет вам быстрее создавать свои веб-сайты, причем с меньшими затратами.**

**Oracle9i Application Server - это полнофункциональная, но при этом чрезвычайно простая сертифицированная J2EE-среда и самый быстрый J2EE-сервер из всех имеющихся на рынке. В разработке приложений могут использоваться все самые последние J2EE-технологии, включая Servlets, JavaServer Pages и Enterprise JavaBeans. А пакет разработчика** **Oracle XML Developer's Kit позволяет создавать XML-приложения на базе простых Java API-интерфейсов.**

**Oracle9i Application Server тесно связан с СУБД** **Oracle и предоставляет уникальные возможности, благодаря которым любой разработчик приложений баз данных легко может стать продуктивным разработчиком веб-приложений.**

**Сегодня во многих компаниях имеется сразу несколько веб-сайтов, причем каждый из них, чтобы представлять характерную только для него информацию, разрабатывается и сопровождается отдельной группой программистов или подразделением. Обычно в течение дня сотрудник компании посещает множество веб-сайтов, как в корпоративной сети предприятия, так и в Интернете. Иногда на поиск нужного документа, переход с сайта на сайт и регистрацию на них для доступа к приложениям и данным уходит значительная часть рабочего времени.**

**Реализовать доступ к порталу через беспроводные устройства сегодня легко как никогда. Благодаря Oracle9i Application Server доступ к вашему порталу может получить пользователь любого беспроводного устройства. Применять при этом какие бы то ни было специальные языки разметки, сети или протоколы не требуется.**

**Сегодня к порталам можно обращаться не только при помощи традиционных веб-браузеров, но и через мобильный телефон и любое другое беспроводное устройство. Благодаря Oracle9i Application Server вы можете открыть свой портал для пользователей беспроводных устройств и персонализировать его в соответствии с их предпочтениями и местоположением. С Oracle9i Application Server значительно проще поддерживать специализированные устройства, стандарты, языки разметки, сети и протоколы.**

Доступ к порталу через беспроводные устройства сулит огромные преимущества:

* повышение эффективности продаж и степени удовлетворенности заказчика. Эффективность труда агентов по сбыту и обслуживающего персонала существенно растет, когда они могут контролировать ход заключения сделки, получать сведения о состоянии заказа и обрабатывать заявки на обслуживание с помощью своих мобильных устройств.
* повышение эффективности бизнеса. Эффективность работы сотрудников организации повышается, если они используют корпоративные интернет-приложения. Они будут работать с еще большей отдачей, если смогут делать то же самое с помощью своих мобильных устройств. Аналогичные ожидания в отношении совершенствования управления сетью поставок есть и у ваших поставщиков.
* новые возможности повышения доходов организации. Предоставление услуг через беспроводные устройства обеспечивает вам привлечение новых клиентов и сохранение существующих. Беспроводная связь, исключая лишние операции, гарантирует по-настоящему дифференцированный потребительский сервис.

**В стремительно меняющемся мире беспроводных коммуникаций Oracle9i Application Server обеспечивает мощную интегрированную комплексную инфраструктуру, обладающую достаточной степенью масштабируемости, надежности и защищенности в соответствии требованиями беспроводного Интернета независимо от типа устройства, сети или шлюза.**

**Для того чтобы обслуживать больше пользователей, делать это быстрее и без дорогостоящей модернизации аппаратных или программных средств, Oracle9i Application Server обеспечивает кэширование веб-контента и баз данных, играя роль турбонагнетателя для веб-сайтов и порталов предприятий электронного бизнеса.**

**Oracle9i Application Server, в котором реализованы новаторские и патентованные технологии, значительно ускоряет работу веб-сайтов и порталов предприятий электронного бизнеса. Сервер позволяет обслуживать больше пользователей, делать это быстрее и без дорогостоящей модернизации аппаратных или программных средств, а также персонализировать подачу информации веб-сайтом без потерь производительности.**

**Кэширование веб-контента и базы данных средствами сервера Oracle9i Application Server ускоряет работу веб-сайта двумя дополняющими друг друга способами. Кэш Oracle9iAS Web Cache расположен перед веб-сервером и хранит как статическую, так и динамическую информацию, поэтому запросы веб-пользователей обрабатываются быстрее и с меньшей нагрузкой на серверы приложений и back-end базу данных. Кэширование веб-контента обеспечивает также более равномерное распределение нагрузки и патентованную защиту от перегрузок, что гарантирует устойчивую работоспособность загруженных веб-сайтов.**

**Oracle9iAS Database Cache, с другой стороны, обеспечивает хранение важнейшей информации из базы данных в соответствующем кэше сервера приложений. Так что если нужных сведений в веб-кэше нет, то их можно найти в этом кэше, не обращаясь к исходной базе данных.**

**В сервере Oracle9i Application Server реализована совершенно новая технология, позволяющая значительно сократить время отклика и улучшить масштабируемость даже самых динамичных веб-сайтов. Это первый сервер приложений с технологией динамического кэширования ESI (Edge Side Includes), предусматривающей применение языка определения кэшируемых и некэшируемых фрагментов страницы на основе XML. Теперь в процессе внедрения системы клиенты могут определять, где собирать динамичный веб-контент и откуда его доставлять: это можно делать или с использованием функции кэширования на сервере в центре обработки данных на базе Oracle9iAS Web Cache, или на границе сети при помощи сервисов доставки веб-контента, или тем и другим способом одновременно.**

**Стандартный веб-сервер обрабатывает от 10 до 100 запросов в секунду, из-за чего многие предприятия электронного бизнеса вынуждены приобретать десятки и даже сотни серверов для оперативной обработки всего потока запросов. Благодаря включению Oracle9iAS Web Cache в состав инфраструктуры средством доставки веб-контента становится кэш, который снимает часть нагрузки с веб-серверов и базы данных, обеспечивая более быстрое обновление информации и, тем самым, поддержку большего числа пользователей. В результате веб-инфраструктура используется более интенсивно при значительно меньших затратах на ее функционирование.**

**Недостаточно высокая производительность веб-сайта существенно сказывается на доходах организации: завышаются объемы инвестиций в дорогостоящую веб-инфраструктуру, клиенты выражают неудовлетворенность, сделки остаются незаключенными, информация недоступна. Oracle9i Application Server обеспечивает именно ту производительность, которая необходима вашему растущему веб-сайту.**

СУБД Oracle Database является центральным компонентом архитектуры корпоративной ГИС, предлагаемой Consistent Software, реализующим механизмы хранения пространственных и атрибутивных данных, индексации и разграничения доступа.

Использование СУБД Oracle в качестве единого источника пространственных и атрибутивных данных позволяет создать отказоустойчивую, масштабируемую и производительную геоинформационную систему предприятия, которая задействует весь функционал, свойственный современным промышленным СУБД:

* многопользовательский доступ и разграничение прав доступа;
* целостность данных (ссылочная и транзакционная);
* резервирование/восстановление;
* платформенная независимость и др.

Возможность хранения и обработки пространственной информации обеспечивается модулем Oracle Spatial, который отвечает всем требованиям стандартов Open GIS Consortium.

В геоинформационных решениях, предлагаемых компанией CSoft, в качестве единого хранилища пространственных и атрибутивных данных с возможностью индексации и разграничения доступа используется СУБД Oracle 9i/10g.

Отказ от традиционной файловой технологии хранения информации и ориентация на СУБД Oracle в качестве единого источника пространственных и атрибутивных данных позволяет создать масштабируемую, отказоустойчивую и высокопроизводительную геоинформационную систему любого уровня, обеспечивающую многопользовательский доступ в реальном масштабе времени, а также ссылочную и транзакционную целостность данных.

В зависимости от объема пространственных и описательных данных, а также от числа одновременно работающих пользователей в качестве хранилища могут использоваться Oracle Enterprise (включающий в себя Oracle Spatial) или Oracle Standard (включающий Oracle Locator).

Модуль Oracle Locator состоит из следующих компонентов:

* схема (MDSYS), которая предопределяет хранение, синтаксис и семантику поддерживаемых геометрических типов данных;
* механизм пространственного индексирования;
* набор административных утилит.

Обеспечена работа не только с данными, хранимыми в относительных координатах и получаемыми из систем типа CAD и CAM, но и с истинными географическими координатами, (долгота и широта) — с поддержкой стандартного набора географических проекций и систем координат.

Oracle Spatial обладает всем функционалом Oracle Locator, дополнительно предоставляя возможность выполнения сложных пространственных запросов ("показать все трубы водоснабжения, расположенные ближе чем на 5 метров от кабелей высокого напряжения") на стороне сервера.

До недавнего времени исчерпывающей функциональностью в области автоматизации управления предприятиями обладали ERP-системы, особенно крупные.

Сегодня жизнь развивается быстрее, чем успевают за ней даже самые крупные ERP-системы. Точнее, именно им бывает труднее всего среагировать на перемены (недаром некоторые специалисты порой сравнивают их с неповоротливыми, тяжелыми, грозящими рухнуть под собственной тяжестью монстрами!).

Поэтому в последнее время все более популярны специализированные системы, автоматизирующие отдельные направления деятельности предприятий - например, управление цепочками поставок (SCM), управление отношениями с клиентами (CRM), управление персоналом, управление основными средствами и ремонтными работами (ТОиР), управление документооборотом и т.д.

Стоит отметить, что современные специализированные решения - это не возврат к "лоскутной" автоматизации. Теперь это все больше напоминает детский конструктор или, лучше сказать, современные персональные компьютеры. Действительно, отдельные их комплектующие поставляются разными производителями, но при этом они совместимы друг с другом. И заказчик имеет возможность "собрать" полностью индивидуальную и реально необходимую для него конфигурацию.

В настоящее время мировой тенденцией построения корпоративных интегрированных систем автоматизации управления предприятием является создание EAS-комплексов (EAS - Enterprise Application Suite - буквально: набор приложений предприятия, или интегрированные системы управления предприятием). Такой подход позволяет максимально эффективно использовать возможности как учетных систем (ERP, системы финансово-экономического управления, бухгалтерские программы), так и управленческих аналитических (OLAP) систем (системы для планирования и бюджетирования, системы управления знаниями, хранилища данных) и других уже упомянутых выше специализированных пакетов.

Список использованных источников

1. Золотогоров В.Г. Организация и планирование производства. Практическое пособие. - Мн.: ФУАинформ, 2001. – 528 с.
2. Синица Л.М. Организация производства: Учеб. пособие для студентов вузов. – 2- изд., перераб и доп. – Мн.: УП «ИВЦ Минфина», 2004. – 521 с.
3. www.bankreferatov.ru