



Новые решения для комплексной автоматизации деятельности государственных предприятий в системе Lotsia PDM Plus

Олег Гуцин

Для решения современных сложных задач автоматизации управления информацией в компаниях любого масштаба необходима высокопрофессиональная стратегия. Ключевой задачей стратегии нового времени является специализация в сферах информационных технологий и менеджмента, то есть способность оценить ситуацию в компании в целом и принять конкретные комплексные решения, направленные на улучшение динамики бизнес-процессов в соответствии с требованиями рынка и постоянного его изменения в сфере информационных систем. С увеличением сложности ведения бизнес-процессов появляется высокий спрос на уникальные решения поддержки бизнеса через информационные технологии (ИТ).

На основе опыта работы ряда ведущих компаний США в последнее время сформировалась концепция для систем управления жизненным циклом информации — ИЛМ (Information Lifecycle Management). Она появилась в результате осознания того, что в наше время информация является самым ценным продуктом. Особую роль при ее реализации играет использование передовых ИТ-ресурсов, предназначенных для решения конкретных задач компаний в сфере управления большими объемами информации. Без сомнения, в будущем это направление будет развиваться весьма бурно. Некоторые российские ИТ-компании уже создали специальные подразделения для продвижения передовых систем ИЛМ (систем управления, хранения, резервирования и защиты информации).

Российский рынок специализированных систем ПО управления информационной инфраструктурой весьма неоднороден. Общая стоимость проектов по их внедрению колеблется от десят-

ков тысяч до миллионов долларов в зависимости от масштабов внедрения, выбора системы внедрения или ее заказа. Стоимость готового решения и сделанного на заказ может различаться в разы. В последние годы предпочтение все чаще отдается внедрению готовых программных продуктов, имеющих гибкую, модульную архитектуру, которые позволяют быстро адаптировать существующую информационную инфраструктуру организации любого масштаба к новым потребностям рынка. Сформировался устойчивый спрос на информационные технологии, позволяющие связать воедино уже существующие программные модули, БД, документацию и некоторые другие данные из ресурсов корпоративной сети и внешних источников. В настоящее время такой системой является PDM-система управления информацией. Для малых и средних организаций, а также для отдельных подразделений крупных компаний на начальном этапе наиболее интересно внедрение PDM-системы для создания полностью завершенных решений, поддерживающих основные бизнес-процессы. Наряду с этим необходимо учитывать, что этап внедрения, настройки и развития бизнес-процессов в каждой конкретной компании, как правило, индивидуален. И все же при комплексной автоматизации управления информационным содержанием ИТ-компания — разработчики специализированного ПО рекомендуют сначала проводить внедрение PDM-системы, а уже затем — ERP- и других систем.

При внедрении подобных решений необходимо учитывать следующие современные требования заказчиков:

- короткие сроки внедрения (3-6 месяцев);

- высокая степень адаптивности;
- модульный принцип построения;
- возможность полной интеграции с другими приложениями;
- низкая совокупная стоимость владения;
- работа на промышленной СУБД;
- интегрированная среда разработки, которая включает большой набор функций, позволяющих создавать дополнительные программные модули.

До последнего времени считалось, что крупнейшими заказчиками PDM-систем являются промышленные предприятия, КБ, предприятия ТЭК, энергетики и другие крупные организации. В то же время на рынке начинает формироваться относительно новый тип деловой активности, связанной с государственным сектором. Во многих случаях задачи государственных предприятий уникальны. Поэтому в настоящее время насчитывается большое количество заказных специализированных систем ПО в государственном секторе. Сложность систем, создаваемых по госзаказу, часто даже превышает возможности некоторых системных интеграторов, а западные программные продукты для решения задач автоматизации во многом не подходят по функциональности и к тому же весьма дороги. Общеизвестно, что заказчики обычно стремятся решить поставленные задачи за минимально возможные деньги, принимая во внимание такие параметры, как стоимость и сроки внедрения (все реже разработки), наличие техподдержки, сложность сопровождения системы в будущем, а также возможность использования имеющихся технологических платформ и доступ в Интернет. Для решения такого набора задач необходимо внедрение автоматизированной системы управления

Олег Гуцин

Главный специалист по информационным технологиям ФГУ ЦНТИ.

информацией — PDM-системы. Такая система предназначена для управления информацией об изделиях, документах, действиях и иных явлениях окружающего нас мира определенной предметной области на протяжении всего их жизненного цикла (ЖЦ), а также для управления документооборотом и бизнес-процессами.

Как показывает анализ, опыт внедрения и эксплуатации, всем вышеперечисленным критериям удовлетворяет интегрированная система управления информацией Lotsia PDM Plus v.4.12 российской компании «Лотсия Софт» — безусловного лидера на российском рынке информационных технологий. Согласно независимому проведенным исследованиям рынка PDM-систем, доля Lotsia PDM Plus составляет более 35%. Реализованные в системе функции могут быть использованы для решения практически всех задач управления информационным содержанием, которые возникают в организациях любого масштаба и с различной отраслевой и бизнес-спецификой. Кроме того, система Lotsia PDM Plus предоставляет весьма развитые механизмы для расширения ее функциональных возможностей. Автор публикации принимал участие в крупных проектах внедрения этой системы в авиационной отрасли, а также проводил индивидуальные внедрения в проектах авиационной и энергетической отраслей. Открытые публикации по результатам проделанных работ можно найти на сайте журнала «САПР и графика» (www.sapr.ru) в разделе «Журнал» → «Архив изданий».

В настоящей публикации описана методология еще одного успешного отраслевого внедрения



и практического использования сетевой версии Lotsia PDM Plus — в Центре научно-технической информации (ФГУ МособлЦНТИ). Система приобреталась и внедрялась для задач автоматизации управления информационным содержанием предприятий и промышленной продукции России (ППР РФ), а именно: сбора, учета, хранения, извлечения и последующей аналитической обработки информации. Информация поступает от 69 региональных центров (ЦНТИ) страны.

Особо следует отметить, что в современных условиях рынка для компаний любого масштаба и форм собственности контроль руководства или заказчиков за ИТ-бюджетами и стремление к быстрой отдаче инвестиций весьма высоки. Предлагаемое решение по внедрению системы в виде объектно-ориентированной модели позволяет оперативно реализовать заданную функциональность, показать ее возможности и успешно применить в дальнейшем ее модификации для более сложных задач с последующим выделением новых средств. Оно может быть успешно использовано и в других отраслевых направлениях со своими специфическими особенностями, так как система Lotsia PDM Plus позволяет решать самые разные задачи — даже те, что напрямую не относятся к проектированию и производству.

Постановка задачи

Традиционный метод организации труда в ФГУ МособлЦНТИ по сбору и хранению информации о ППР РФ состоит в приеме по электронной почте файлов, созданных посредством приложения MS Excel. Затем эти файлы размещаются в каталогах компьютеров пользователей и сервера по территориальному признаку, экономической направленности деятельности предприятия, а также источника информации — регионального ЦНТИ. Поскольку объем информации довольно велик, данный метод приводит к низкой управляемости процессов поиска, обновления (актуализации) и анализа информационного содержания. На начало 2007 года

в ФГУ МособлЦНТИ хранились сведения о более чем 25 тыс. предприятий страны. Информация о деятельности предприятий постоянно обновляется. Кроме того, некоторые предприятия перепрофилируются, ликвидируются, но файлы с информацией о деятельности таких предприятий остаются в каталогах. В результате объем накапливаемой информации чрезвычайно быстро увеличивается.

Поэтому простое действие по сбору и обработке сведений и определению актуальности информации о деятельности какого-либо предприятия и выпускаемой им промышленной продукции превращается в весьма сложную задачу, которая приводит к большим временным и материальным затратам и способствует появлению ошибок.

Еще более сложной задачей в данных условиях является оперативное проведение аналитических расчетов хозяйственно-экономической деятельности промышленных предприятий и регионов России по совокупности многих критериев и требований, выдвигаемых вышестоящими органами или заказчиками. Результаты именно такого рода расчетов представляют большой общественный и коммерческий интерес.

Кроме того, при внедрении необходимо учитывать, что компьютеры всех сотрудников МособлЦНТИ, которые работают с информацией, поступающей из региональных центров, интегрированы через корпоративную сеть в Интернет.

Внедрение новых информационных технологий должно обеспечить каждому пользователю, имеющему доступ к данной информации, следующие возможности:

- ускорение бизнес-процессов за счет совместной работы с различными проектами и справочной информацией в единой электронной интегрированной среде;
- быстрый атрибутивный поиск информации;
- поддержку всех этапов ЖЦ информации различных проектов в соответствии с концепцией ILM- и CALS-технологий;

- надежную защиту данных в корпоративном электронном архиве и гарантированный доступ к информации в соответствии с имеющимися у пользователя правами;
- доступ к удаленным базам данных через средства стандартного web-браузера.

В современном быстро меняющемся мире успех и конкурентоспособность организаций любой формы собственности во многом зависят от того, насколько быстро их сотрудники получают доступ к информации, хранящейся в корпоративных архивах и во внешних источниках, и насколько оперативно проводятся все необходимые аналитические расчеты и формируются отчеты. Поэтому упорядоченная информация бесценна, а неупорядоченная — напротив, никому не нужна.

Все вышесказанное явилось стимулом для внедрения новых ИТ-технологий в ФГУ МособлЦНТИ. Использование передовых ИТ-технологий является, скорее всего, единственным экономически выгодным способом повышения эффективности работы любой компании, которой приходится постоянно работать с большими объемами информации.

Общая стратегия практического внедрения ИТ-решения

Внедрение новых ИТ-технологий в МособлЦНТИ позволяет превратить информационное содержание проекта ППР РФ в важнейший бизнес-ресурс организации. В ресурс, который обеспечивает надежное хранение, учет, поиск, извлечение, оперативный доступ и проведение аналитических хозяйственно-экономических расчетов деятельности отдельных промышленных предприятий и отраслей промышленности по регионам при полном соблюдении концепций ILM, требований CALS-технологий и конфиденциальности.

Оценив общую ситуацию, в ФГУ МособлЦНТИ было принято решение по реализации единой информационной среды на базе следующих аппаратно-программных средств:

- аппаратное обеспечение: контроллер домена, сервер прило-

жений и сервер БД — SCSI RAID-5 4×68,3 GB с контролем чередования четности при поддержке одновременных операций чтения и записи. Семь компьютеров Pentium 4 2,6 ГГц, 512 Мбайт RAM, 80 Гбайт HDD, CD-writer TEAC;

- программное обеспечение: ОС Windows Server 2003, СУБД SQL Server 2005, Windows XP Professional SP2 OEM RU (приобретается вместе с компьютерами), Office XP, Lotsia PDM Plus v.4.12, Roxio Easy CD/DVD Creator, WINRAR 3.2;
- документация по внедрению и сопровождению системы Lotsia PDM Plus, инструкции для пользователей системой Lotsia PDM Plus.

Система Lotsia PDM Plus v.4.12 внедрялась с применением передовых информационных технологий — в среде ОС Windows Server 2003 под управлением промышленной СУБД MS SQL Server 2005. Все три системы имеют современную объектно-ориентированную модель построения данных.

Как уже отмечалось, одной из основных современных тенденций развития корпоративных сетей является их интеграция в открытую глобальную сеть Интернет. В связи с этим в современном мире решение вопросов информационной безопасности для руководства компаний является первостепенной задачей. В течение длительного времени некоторые подразделения крупных компаний не устанавливали выход в Интернет и занимали выжидательную позицию, что мешало оперативной работе сотрудников и, как следствие, не способствовало развитию бизнеса. Стоимость трафика Интернета постоянно снижается, уже не имеет смысла использовать дорогостоящие выделенные каналы связи, которые ставят компании в зависимость от одного оператора.

С появлением на рынке ОС MS Windows Server 2003 ситуация в решении вопросов информационной безопасности коренным образом изменилась. Даже убежденные противники Microsoft вынуждены были признать успех разработчиков в области информационной безопасности. Сервер-



ная ОС Windows Server 2003 — первая версия в рамках новой стратегии Trustworthy Computing — хорошо воспринята всеми пользователями. Не вникая в подробности, следует отметить, что механизм аутентификации NTLM, унаследованный от ОС Windows NT, уже давно вызывает множество нареканий со стороны специалистов по информационной безопасности. В ОС Windows Server 2003 в качестве альтернативы механизму NTLM предложена принципиально новая схема аутентификации, более известная как протокол Kerberos. Для электронных документов защита на уровне ОС обеспечивается сервисом файловой защиты при установке серверной части Lotsia PDM Plus на сервере Windows Server 2003 (на файловую систему NTFS). В системе Lotsia PDM Plus предусмотрена своя собственная система безопасности данных, принцип защиты которой основан на кодировании файлов. Код задается пользователем при настройке системы перед началом ее использования и хранится в электронном ключе аппаратной защиты. Таким образом, конфиденциальность данных обеспечивается конфиденциальностью кода и ограничением доступа к ключу аппаратной защиты. Шифрованная связь предотвращает перехват и гарантирует секретность данных, а шифрование хранилища предотвращает доступ к файлам на уровне ОС. Указанные свойства систем безопасности позволяют корпоративному пользователю надежно защитить информацию от хищения и разграничить доступ к информации различного уровня секретности. Наряду с этим подсистема безопасности Windows Server 2003 поддерживает различные механизмы аутентификации, каждый из которых ориентирован на применение в определенных ситуациях. В случае удаленного подключения используются одни механизмы, а при обычном сетевом подключении или локальной регистрации пользователя — другие.

Системные администраторы получили чрезвычайно удобный инструмент для построения сети любого масштаба — начиная с сети небольшой компании с оди-

ночным сервером и десятком пользователей и заканчивая глобальной сетью крупной корпорации. В составе ОС Windows 2003 Server реализована служба каталогов Active Directory, использование которой открывает перед компаниями неограниченные возможности по расширению сети. При этом руководству компании не придется тратить средства на приобретение дополнительного системного ПО и переподготовку персонала. Необходимо всегда предполагать будущий рост сети и закладывать его в свои расчеты. Из всего этого следует вывод, что использование ОС MS Windows Server 2003 позволяет организовать безопасный удаленный доступ к внешним БД и электронной почте через интернет-соединение.

В качестве хранилища данных была выбрана промышленная СУБД MS SQL Server 2005. Последняя версия корпорации Microsoft полностью определяет платформу баз данных SQL Server, предоставляя фундамент, на котором организации любого масштаба могут построить информационную инфраструктуру нового поколения. ОС MS Windows Server 2003 и СУБД MS SQL Server 2005 очень тесно интегрированы друг с другом. В отличие от предыдущих версий, SQL Server 2005 использует службу Windows Installer. Все четыре редакции SQL Server 2005 динамически и в автоматическом режиме конфигурируют пользовательские соединения, и администратору не нужно беспокоиться об управлении пользовательскими соединениями, как это было в предыдущих версиях. В данной СУБД имеются служба полнотекстового поиска (FTSE), возможность секционирования и зеркалирования информации. Она на 25% эффективнее предыдущей версии, что особенно ощутимо при выполнении сложных SQL-запросов в отчетах и запросах. Система безопасности SQL Server 2005 полностью интегрирована с безопасностью домена Windows и позволяет использовать аутентификацию как на учетных записях и группах Windows, так и на стандартных учетных записях SQL Server. Очень удобна в задачах ад-

министрирования вновь разработанная основная утилита SQL Server Management Studio, пришедшая на смену инструментам администрирования, от которых она очень сильно отличается. Большинство мастеров в ней были заменены на немодальные диалоговые окна, которые предоставляют быстрый доступ к элементам конфигурации. MS SQL Server 2005 обеспечивает отличную интеграцию технологий разработки и механизмов СУБД.

Резервное копирование данных можно осуществлять в среде ОС Windows 2003 Server на уровне логических дисков и средствами СУБД. Резервное копирование проекта ППР РФ вы-

полняется средствами СУБД на компакт-диски DVD-R.

Предлагаемая программно-аппаратная конфигурация позволяет создать информационную инфраструктуру нового поколения, полностью удовлетворяющую концепциям ILM- и CALS-технологий. Концепция CALS (Continuous Acquisition & Life Cycle Support) объединяет принципы и технологии информационной поддержки ЖЦИ на всех ее стадиях и основана на использовании интегрированной информационной среды. Главные принципы этой концепции: информация, однажды возникшая на каком-либо этапе, сохраняется в едином информационном

Лотсия Софт
Комплексная автоматизация

- **Электронный архив**
- **Технический и офисный документооборот (EDM/TDM/Workflow)**
- **Управление информацией о продукции (PDM)**
- **Поддержка жизненного цикла продукции (PLM/CALS)**
- **Управление предприятием**
 - производство
 - бухгалтерия
 - снабжение
 - зарплата
 - склад
 - кадры
 - сбыт / розница
 - аналитика
- **Профессиональный консалтинг**

Новые возможности:

 - Lotsia® PDM • Lotsia® ERP •
 - Lotsia® WEB • Lotsia® PLM •

Web-caim:
WWW.LPLM.RU
WWW.LOTSIA.COM

А также новые версии:
PartY PLUS • «КООРДИНАТОР»

Телефон: (495) 74-804-74
Тел./Факс: (495) 74-803-74
E-mail: sales@lotsia.com
Web: http://www.lotsia.com

Реклама



пространстве и становится доступной всем участникам этого и других этапов в соответствии с имеющимися у них правами пользования этой информацией.

Система Lotsia PDM Plus построена по хорошо зарекомендовавшей себя архитектуре «клиент-сервер». Внедрение системы Lotsia PDM Plus v.4.12 для трех рабочих мест с так называемой плавающей лицензией предоставило в распоряжение группы эффективный инструмент управления коллективной работой. Использование всеми членами группы единых справочных данных (ОКВЭД, ОКДП и др.) позволяет сформировать единую интегрированную среду для совместной работы над проектами. В этом случае обеспечивается надежное многопользовательское решение задач управления ЖЦ информации и оперативное получение результатов аналитических расчетов хозяйственно-экономической деятельности предприятий в виде заранее настроенных отчетов. На первом этапе (с середины декабря 2006-го до середины марта 2007-го) были внедрены следующие основные рабочие процедуры:

- создана библиотека единых справочников и классификаторов. Под единой справочной информацией понимается не только набор данных, но и запрограммированная совокупность определенных действий для выполнения ряда операций общего назначения;
- построен электронный архив и сформирована модель графической структуры отображения проекта ППР РФ;
- организована процедура автоматизированного массового ввода в БД информации о предприятиях и промышленной продукции через механизм расширенного импорта с одновременным созданием новых объектов;
- разработаны программы контроля и преобразования вводимой информации;
- средствами администрирования созданы группы пользователей, профили отображения информации, виды представления проекта, разработан перечень рабочих процедур управления проектом с соответствующими

правами доступа для каждой из групп.

Реализация методов отображения и управления информационным содержанием

Все работы проводились в строгом соответствии с действующими базовыми стандартами серии ГОСТ Р ИСО 10303 (STEP), определяющими представление информации со стандартами электронного обмена и управления данными и стандартами на представление текстовой и графической информации.

Основными конструкциями графической модели являются объекты, отношения и атрибуты. Графическая модель данных изображается совокупностью блоков, соединяющих блоков линий и имен атрибутов внутри блоков. Весь набор объектов БД проекта ППР РФ связывается определенными отношениями в логически структурированное представление данных внутри БД. Логическая структуризация данных внутри БД позволяет идентифицировать каждый объект и выполнять над ним необходимые действия. Информация представлена в клиентском приложении в форме, визуально воспринимаемой на экране монитора в виде дерева связей объектов. На рис. 1 отображен фрагмент проекта ППР РФ, содержащий объекты первого уровня и ряд объектов типа «Региональные ЦНТИ» второго уровня. В правой части экрана отображена вкладка «Объекты», содержащая перечень трех объектов проекта первого уровня. Объекты типа «Предприятие» связаны в проекте с тремя типами объектов: территориальная единица, отраслевая направленность и региональные центры. На рис. 2-4 отображены фрагменты представления структуры дерева объектов по трем основным направлениям их связей:

- территориальные регионы — экономические районы — территориальная единица — предприятие — файл;
- отраслевые направления деятельности — вид экономической деятельности — предприятие — файл;

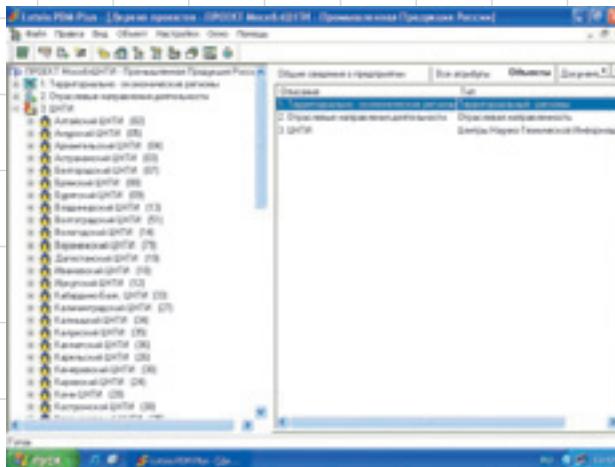


Рис. 1. Фрагмент общего представления проекта ППР РФ, состоящий из трех объектов первого уровня и части объектов второго уровня

- центры научно-технической информации — региональные ЦНТИ — предприятие — файл.
- Структура информационного содержания проекта ППР РФ, представленная в виде иерархического дерева, является основой для объединения всех используемых объектов. Каждый тип объекта имеет свою легко узнаваемую пиктограмму, при этом автоматически контролируется уникальность обозначений объектов.
- Работа с этой структурой позволяет вносить в нее данные о предприятиях и промышленной продукции и получать из нее эти данные для дальнейшего использования. При этом обеспечивается актуальность информации, учет и контроль всех версий объектов типа «Предприятие», внесение изменений и санкционированный доступ.

Наряду с этим для доступа к данным различных стандартных СУБД в системе Lotsia PDM Plus используется интерфейс ODBC (Open DataBase Connectivity). Для всех объектов типа «Файловый» введен атрибут — «Путь к файлу», обеспечивающий связывание информационной модели данных объектов с соответствующими файлами (интеграция с метаданными). Для документов архива система Lotsia PDM Plus имеет открытый интерфейс подключения любого сертифицированного средства ЭЦП.

Специфические особенности реализации проекта ППР РФ

Каждый новый проект внедрения средств автоматизации управле-

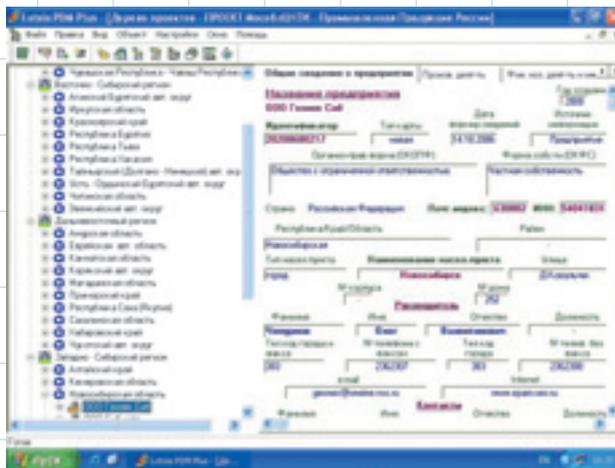


Рис. 2. Фрагмент представления проекта с отображением объекта типа «Предприятие»; входимость объекта по территориальному признаку

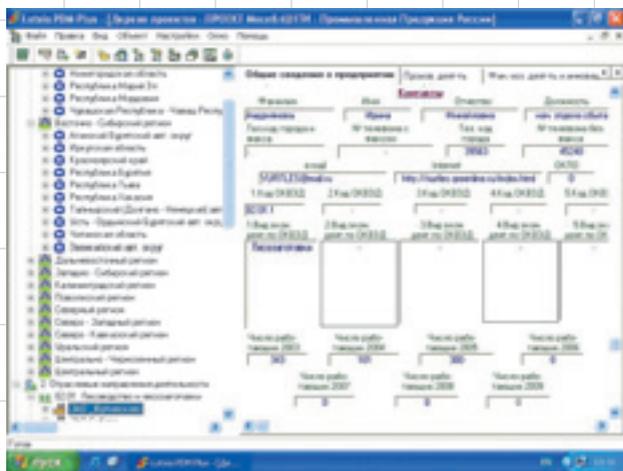


Рис. 3. Фрагмент представления проекта с отображением объекта типа «Предприятие»; входимость объекта по признаку вида экономической деятельности

ния информационным содержанием по-своему уникален. Большинство внедряемых решений имеет специфические особенности. Наиболее острой проблемой, стоящей перед системными интеграторами, является учет всех факторов сложности и уникальности.

В процессе работы выявились четыре уникальные особенности проекта:

1. Деятельность каждого предприятия в течение всего его ЖЦ описывается очень большим числом параметров (у объекта типа «Предприятие» 242 атрибута). Все 242 атрибута, связанных с объектом типа «Предприятие», условно поделены на три группы: общие сведения о

предприятии, производственной деятельности, хозяйственно-административная и инновационная деятельность. Почти половина всех атрибутов относится к сфере хозяйственно-административной деятельности. Средствами администрирования по этим группам созданы три формы отображения атрибутов (см. рис. 2-4). С помощью этих форм пользователь может добавлять, изменять или просматривать информацию об объектах. Процедуры добавления и/или изменения атрибутов (так же, как добавления и удаления объектов) выполняются в зависимости от прав доступа пользователя или группы пользователей к

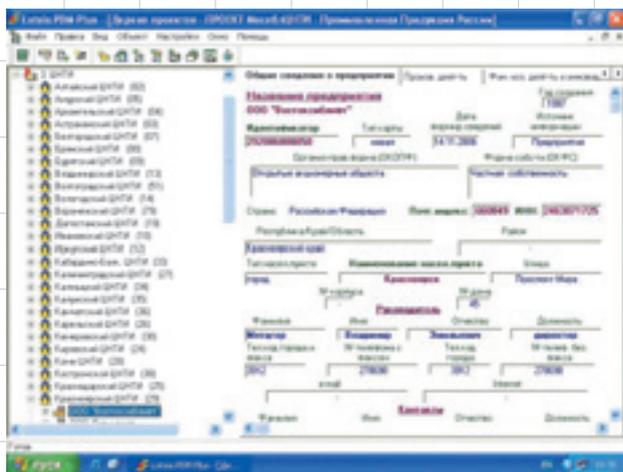


Рис. 4. Фрагмент представления проекта с отображением объекта типа «Предприятие»; входимость объекта по признаку источника информации — региональное ЦНТИ

объекту и от текущего режима работы. Режимы работ устанавливает администратор системы в соответствии с утвержденным регламентом проведения всех видов рабочих процедур проекта.

При этом версия объекта не изменяется. Новая версия создается только при поступлении из региональных центров ЦНТИ не задвоенной обновленной информации (карты актуализации) о существующем предприятии. Средствами администрирования программируется процедура автоматического создания новой версии объекта. В результате с помощью только графического интерфейса пользователем, имеющим права доступа, создается история проекта и, наряду с этим, достаточно просто и эффективно решаются задачи управления жизненным циклом всего информационного содержания.

Особо следует выделить строго регламентируемый режим работы по удалению из проекта объектов типа «Предприятие» в случае его юридической ликвидации. Данный режим работы выполняется членами группы «Операторы архива» в соответствии с имеющимися у них правами. В первую очередь объекты такого типа добавляются в специальную подборку, а затем удаляются из графической структуры представления проекта. В этом случае информацию о деятельности ликвидированных предприятий, сгруппированную в виде объектов подборки, легче использовать для последующего анализа. Не все объекты ликвидированных предприятий содержат исчерпывающую информацию о своей деятельности. Подобные предприятия можно отнести к категории так называемых предприятий-однодневок. При удалении из проекта объектов такого типа их лучше размещать в другой подборке или вовсе удалять из БД. Данное решение требует дополнительного изучения.

2. Некоторые региональные ЦНТИ содержат сведения о

предприятиях других регионов, областей, краев, республик, поскольку не все территориальные округа имеют свои ЦНТИ.

Таких предприятий немного. При необходимости для данных объектов типа «Предприятие» можно использовать запросы атрибутивного поиска. В проекте ППР РФ эти запросы формируются через программируемые кнопки SQL-запросов с занесением информации в интерактивном режиме. Следует отметить, что в подавляющем большинстве случаев любой объект довольно легко отыскать непосредственно в графической структуре представления проекта. При этом необязательно отображать структуру всего проекта в целом. Достаточно выбрать один из трех родительских объектов: территориальный, вид экономической деятельности или ЦНТИ — и там отыскать его по цепочке, а затем просмотреть всю информацию об искомом предприятии. В системе все объекты проекта автоматически сортируются по алфавиту.

3. Для проектов подобного масштаба и значимости необходимо предоставить VIP-пользователям и топ-менеджерам инструменты, которые позволили бы им напрямую пользоваться актуальной информацией и видеть ценность применения данного ИТ-решения для общего использования, и одновременно дать ИТ-специалистам возможность целенаправленно продолжать свою деятельность для достижения поставленных целей. Важной особенностью последнего времени становится тенденция использования мобильных ПК (ноутбуков). Для VIP-пользователей и топ-менеджеров представляют интерес технические решения, объединяющие мобильные ПК, беспроводное оборудование и специальное ПО.

Lotsia PDM Plus может работать через интернет-браузеры (применяется опциональный модуль Lotsia WEB). Доступ к данным через Web может ис-



пользоваться сотрудниками, работающими вне офиса, или как предпочтительный способ доступа с возможностью наладить обмен данными между филиалами с помощью встроенной функции репликации. С этой целью средствами администрирования системы Lotsia PDM Plus уже создана специальная группа «VIP-пользователи». Для членов этой группы сформировано представление проекта ППР РФ, ограниченное двумя типами объектов первого уровня: территориально-экономические регионы и отраслевые направления деятельности. Члены этой группы чаще всего осуществляют свои запросы о предприятиях и промышленной продукции по сочетанию критериев территориальности, видов экономической деятельности, видов и объемов выпускаемой продукции и финансово-хозяйственной деятельности регионов, областей, краев, республик и пр. Для того чтобы создать такие запросы predetermined настроенными, необходимо дополнительное согласование сочетаний наиболее часто употребляемых критериев этого типа. После этапа согласования программируются «кнопки» таких запросов. Выбор запроса осуществляется пользователем простым нажатием соответствующей функциональной кнопки, размещенной на панели задач. В сочетании с имеющимися функциональными возможностями системы предлагаемое решение позволяет члену этой группы оперативно реагировать на изменяющуюся ситуацию. Но самое главное — принятие адекватных управленческих решений возможно только на основе достоверной и своевременной информации. На рис. 5 показано специально разработанное для пользователей этой группы меню с требуемыми функциональными возможностями системы. При необходимости функционал меню можно изменить средствами администрирования.

4. Провести аналитические расчеты и составить отчеты финансово-экономической деятельности предприятий, которые бы удовлетворяли заданным критериям вышестоящих органов или заказчиков (методология проведения этих расчетов находится на стадии разработки и согласований). Данная рабочая процедура будет осуществляться на втором этапе развития проекта ППР РФ. Весьма вероятно, что для проведения таких расчетов более предпочтительно использование встроенных средств систем планирования и управления ERP/MRP II: BAAN, Ахарта, «1С», «Спектр», «Олимп» и др. Эти системы предназначены для решения подобного рода задач в экономической сфере. Данный вопрос требует дополнительного изучения совместно со специалистами в сфере экономической деятельности промышленности предприятий и макроэкономики. В случае принятия решения об использовании подобной системы наиболее рационально проводить внедрение системы Lotsia ERP компании «Люция Софт». Системы Lotsia PDM Plus и Lotsia ERP одной компании тесно интегрированы друг с другом, а следовательно, потребуются минимальное время на внедрение и освоение нового комплекса. При этом ядром комплекса остается PDM-система, предназначенная для управления информационным содержанием и ЖЦ любого проекта.

Возможные перспективы развития

Предлагаемое решение по управлению информационным содержанием проекта ППР РФ предполагает интеграцию с клиентскими рабочими местами. Перспективно решение по созданию архитектуры в виде портала, но и в таком случае интеграционной системой может стать PDM-система компании «Люция Софт», при этом оптимально внедрение однопользовательских вариантов Lotsia PDM Plus в региональных центрах. Для

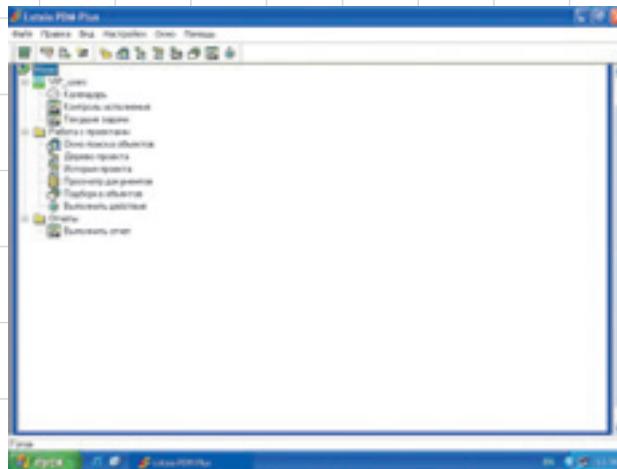


Рис. 5. Меню пользователей для членов группы «VIP-пользователи»

обмена информацией с удаленными филиалами в системе используется простая, надежная и удобная в работе транспортная утилита. Система Lotsia PDM Plus внедрена на более чем 450 предприятиях и организациях России в 25 отраслях экономической деятельности, а также в странах СНГ, Европы, Среднего Востока и Юго-Восточной Азии. Компания «Люция Софт» имеет своих региональных представителей по всей стране и за рубежом.

Специалистам необходимо иметь возможность расширения сферы применения предлагаемого решения и предвидеть появление заказов на внедрение новых проектов. Например, в настоящее время в государственном секторе весьма актуальными являются проекты социальных программ: жилищной, здравоохранения, образования. Разумеется, реализацию данных проектов желательно проводить в коллективе специалистов-единомышленников при наличии дополнительного аппаратно-программного обеспечения и с оперативным решением ряда организационных вопросов.

Результат внедрения проекта ППР РФ можно отнести и к категории так называемой сервисно-ориентированной модели. Интуитивно понятная архитектура интерфейса позволяет до минимума сократить период адаптации любого пользователя к работе в системе, несмотря на то, что внедрение столь масштабного и комплексного решения — достаточно сложный процесс, требующий анализа большого объема инфор-

мации и выбора правильного стратегического направления. Для того чтобы полностью использовать потенциал современных ИТ-технологий, системный интегратор, решающий задачи комплексного внедрения управления информационным содержанием сложных проектов, должен иметь знания и навыки работы в нескольких ключевых сферах, таких как системное, сетевое и специализированное администрирование, web-технологии, программирование, технологии информационной защиты, что, конечно же, сдерживает более массовое внедрение сложных систем.

Весьма примечательный факт нашего времени — все большее число руководителей разного ранга приходит к пониманию того, что для выполнения конкретных программ внедрения сложных проектов по автоматизации управления информацией необходимы персональная компетентность, деловые связи и ответственность за порученное дело. Они значат гораздо больше, чем занимаемая должность и должностные инструкции.

Выводы

1. Модель проекта ППР РФ построена в строгом соответствии с действующими стандартами серии ГОСТ Р ИСО 10303 (STEP), а также с общими концепциями ILM- и CALS-технологий.
2. Вся информация, находящаяся в хранилище, физически представлена в виде информационной модели, скомпонована в визуально воспринимаемой



графической структуре и реализована в соответствии с действующими стандартами и концепциями представления структуры. Логическая структура хранилища позволяет визуально воспринимать это представление и управлять его информационным содержанием.

3. Подсистемы управления документами и графической структурой интегрированы друг с другом, обеспечивают синхронизацию изменений, возможность работы с документами через структуру и получение результатов аналитических расчетов через отчеты.

4. Учитывая масштабы страны и удаленность региональных центров (ЦНТИ), экономический эффект применения такого рода решения для проекта ППР РФ очевиден.

5. Заказчики, которым придется работать с большими объемами информации и ко-

торые пожелали внедрить предложенное решение, благодаря вложениям в передовые ИТ-технологии, получают конкурентные преимущества за счет более эффективного использования человеческих, сетевых и корпоративных ресурсов. ■

НОВОСТИ

Lotsia Enterprise Edition — PLM-решение для крупных компаний и холдингов

Компания «Лоция Софт» представляет новый программный продукт — Lotsia Enterprise Edition. Это расширенная редакция решения Lotsia PLM, предназначенная для использования в крупных организациях и многопрофильных холдингах. Lotsia Enterprise Edition включает модули управления документами и электронного архива, автоматизации документооборота и управления бизнес-процессами, управления данными о продукции, генерации отчетов, репликации данных и разнообразных интерфейсов к системам третьих производителей.

В комплект поставки входят готовые шаблоны настроек и мощные средства импорта унаследованных данных, значительно сокращающие сроки развертывания системы.

Lotsia Enterprise Edition работает на различных программно-аппаратных платформах, но акцент сделан на использование современных решений компании Microsoft.

BelnFlow — в подарок!

В связи с 10-летним юбилеем системы Lotsia PDM PLUS компания «Лоция Софт» делает своим пользователям подарок — она объявила о выпуске и поддержке специального модуля уведомлений BelnFlow.

Данный модуль включается в базовую поставку системы Lotsia PDM PLUS начиная с версии 4.20 и позволяет получать уведомления о поступающих заданиях и сообщениях *без захвата лицензии!* Модуль BelnFlow имеет два исполнения: в виде плавающей панели сообщений и в виде панели, интегрируемой в панель инструментов Windows. Пользователь может сам определить, какое исполнение модуля BelnFlow использовать.

Лицензия захватывается только тогда, когда пользователь обращается к программе для ответа или приема задания, при этом происходит автоматическое позиционирование курсора на выбранном в BelnFlow сообщении.

Модуль BelnFlow дает возможность своевременно получать информацию и активно участвовать в бизнес-процессах предприятия при минимизации затрат!



SolidWorks Russia

29 мая - 1 июня, г. Москва
выставка “Машиностроение - 2007”

Другие события 2007 года:

3 - 5 мая, г. Алматы, (Казахстан)
выставка “Машиностроение
и Металлообработка - 2007”

5 - 9 июня, г. Омск
выставка “Военная техника,
технологии и вооружение - 2007”

27 июня - 1 июля, г. Санкт-Петербург
выставка “Международный Военно-морской салон”

2 - 5 октября, г. Москва
выставка “SoftTool - 2007”

18 октября, г. Москва
9-я ежегодная конференция SWR

Подробности на www.solidworks.ru

Анонс мероприятий SWR 2007