

# Учетная информационная система комплексного управления портфелем интеллектуальной собственности высокотехнологичной компании

Портфель интеллектуальной собственности высокотехнологичной компании – это показатель уровня квалификации специалистов и инновационного потенциала компании, который способствует повышению ее рыночной стоимости и инвестиционной привлекательности. Описываемая в статье информационная система позволяет сотрудникам высокотехнологичной компании эффективно решать задачи в области управления правами на объекты интеллектуальной собственности. Данное решение построено с учетом требований российского законодательства в области охраны интеллектуальной собственности, коммерческой тайны и защиты от недобросовестной конкуренции.

Стратегии инновационного развития ведущих мировых индустриальных государств – США, Германии, Франции, Великобритании объединяет тенденция к либерализации политики в отношении практического использования результатов интеллектуальной деятельности (РИД). Для этих стран характерен отказ государства от монополии в данной области и концентрация усилий на ускорении передачи полученных результатов в производственную сферу. Государство в этих странах целенаправленно поощряет скорейшее освоение РИД бизнесом. В первую очередь это связано с тем, что в инновационной экономике происходят коренные изменения технологического базиса общественного производства. Интеллектуализация производства и активное проведение инновационных процессов являются исключительно важными, закономерными чертами современной экономики, а знания, опыт и новые технологии превращаются в главный ресурс развития высокотехнологичных компаний. По мере перехода РИД в объекты интеллектуальной собственности (ОИС) последние становятся важными активами высокотехнологичных (наукоемких) компаний.

Сфера управления интеллектуальной собственностью (Intellectual Property Management) представляет собой сложный предмет для научного анализа и практической реализации. Эта сфера деятельности связана с решением организационных, экономических, юридических, бухгалтерских и налоговых вопросов. На практике решением проблем, лежащих в области интеллектуального права, в компании занимаются такие сотрудники, как директор по развитию, финансовый

директор, различные менеджеры, юристы, патентные поверенные, экономисты, оценщики, налоговые специалисты и бухгалтера. Именно от профессионализма менеджеров и других сотрудников компании, их консолидированной позиции зависит, насколько эффективно используются в бизнесе соответствующие результаты деятельности компании. Чтобы составить представление, каковы для высокотехнологичной компании реалии управления портфелем интеллектуальной собственности, достаточно ответить на ряд простых, на первый взгляд, вопросов: какие РИД принадлежат компании, кто их правообладатели и авторы; какова история приобретения или передачи прав на данные результаты; кому известно об этих результатах и обязаны ли сотрудники хранить соответствующую информацию в тайне; поставлены ли РИД на учет; какова стоимость РИД при бухгалтерском и налоговом учете; каковы суммы уплачиваемых налогов на нематериальные активы компании и какова рыночная стоимость РИД; эффективно ли передаются или приобретаются права на РИД; участвуют ли РИД в получении прибыли?

Как показывает практика, ответы на эти вопросы не всегда очевидны или их попросту нет у российских компаний, так как у большинства из них отсутствует четкая и эффективная политика в области охраны интеллектуальной собственности, продвижения своих высокотехнологичных товаров, технологий и услуг на рынок. В результате российские компании теряют позиции на рынке и проигрывают своим конкурентам. Еще одна причина низкой эффективности коммерциализации интеллектуальной собственности состоит в том, что многие предлагаемые российскими компаниями технологии не имеют промышленного внедрения.

В основе сегодняшней экономики лежит внедрение эффективных решений для бизнеса на основе широкого использования информационных и коммуникационных технологий. На IT-рынке наблюдается устойчивый спрос со стороны бизнеса на системы автоматизации управления предприятием класса ERP. В то же время, несмотря на большое количество подобных систем, вопросы управления портфелем интеллектуальной собственности, принадлежащей компании, остаются вне поля зрения их разработчиков и сводятся в конечном итоге к ряду решений, автоматизирующих элементы бухгалтерского учета нематериальных активов компании. Это безусловно, важ-

но, но не позволяет получить и оценить целостную картину эффективности инновационного развития компании.

Информационная система комплексного управления портфелем интеллектуальной собственности высокотехнологичной компании, разработанная специалистами ГУП “Санкт-Петербургский информационно-аналитический центр”, является новым решением и предназначена для автоматизации рабочих процессов сотрудников компании, чьи функциональные обязанности связаны с вопросами управления правами на ОИС внутри компании. Информационная система не только предоставляет возможность вести учет создаваемых и охраняемых правом РИД, но и позволяет отслеживать полный цикл инноваций – от начала выполнения НИОКР, получения патента или другого охранного документа и поддержания его в силе до внедрения результатов в собственное производство или другого варианта использования. Данная разработка не является коробочным решением. Каждое внедрение информационной системы должно проводиться с учетом требований и пожеланий заказчика, а адаптация решения – с учетом используемых в компании средств автоматизации.

Деятельность сотрудников высокотехнологичной компании по управлению портфелем интеллектуальной собственности можно рассматривать как совокупность ряда достаточно сложных по своей природе, тесно взаимосвязанных и весомых по финансовым затратам циклических рабочих процессов. В информационной системе поддерживается реализация основных базовых рабочих процессов (бизнес-процессов) компании, связанных с управлением как отдельными ОИС, так и портфелем в целом. Это позволяет детально отслеживать весь жиз-

ненный цикл объекта учета, от момента его создания до момента истечения на него прав.

Используя реализованные в информационной системе механизмы учета интеллектуальной собственности, компания реально повышает свои конкурентные преимущества. Это достигается в первую очередь за счет всестороннего и оперативного проведения менеджментом компании управленческого анализа состояния интеллектуальных активов и принятия на этой основе обоснованных управленческих решений, обеспечивающих дальнейшее развитие компании.

Информационная система имеет классическую трехуровневую архитектуру, которая не предъявляет высоких требований к клиентским машинам за счет выполнения ресурсоемких операций сервером приложений (Application server). В трехуровневой архитектуре “тонкий” клиент не перегружен функциями обработки данных, а выполняет свою основную роль по представлению информации, поступающей с сервера приложений. Данный интерфейс реализован с помощью стандартных средств web-технологий – браузера и Java. Кроме того, такая клиентская часть достаточно проста, и если придется менять ее, то эту процедуру можно осуществить быстро и безболезненно. Благодаря концентрации логики рабочих процессов на сервере приложений имеется возможность подключать различные БД, что делает систему универсальным инструментом, работающим с разными СУБД: ORACLE 9/10/11, MS SQL 2005, PostgreSQL 8.1 и т.д. Архитектура решения показана на рис. 1.

Трехуровневая архитектура “клиент – сервер – СУБД” позволяет более точно назначать полномочия

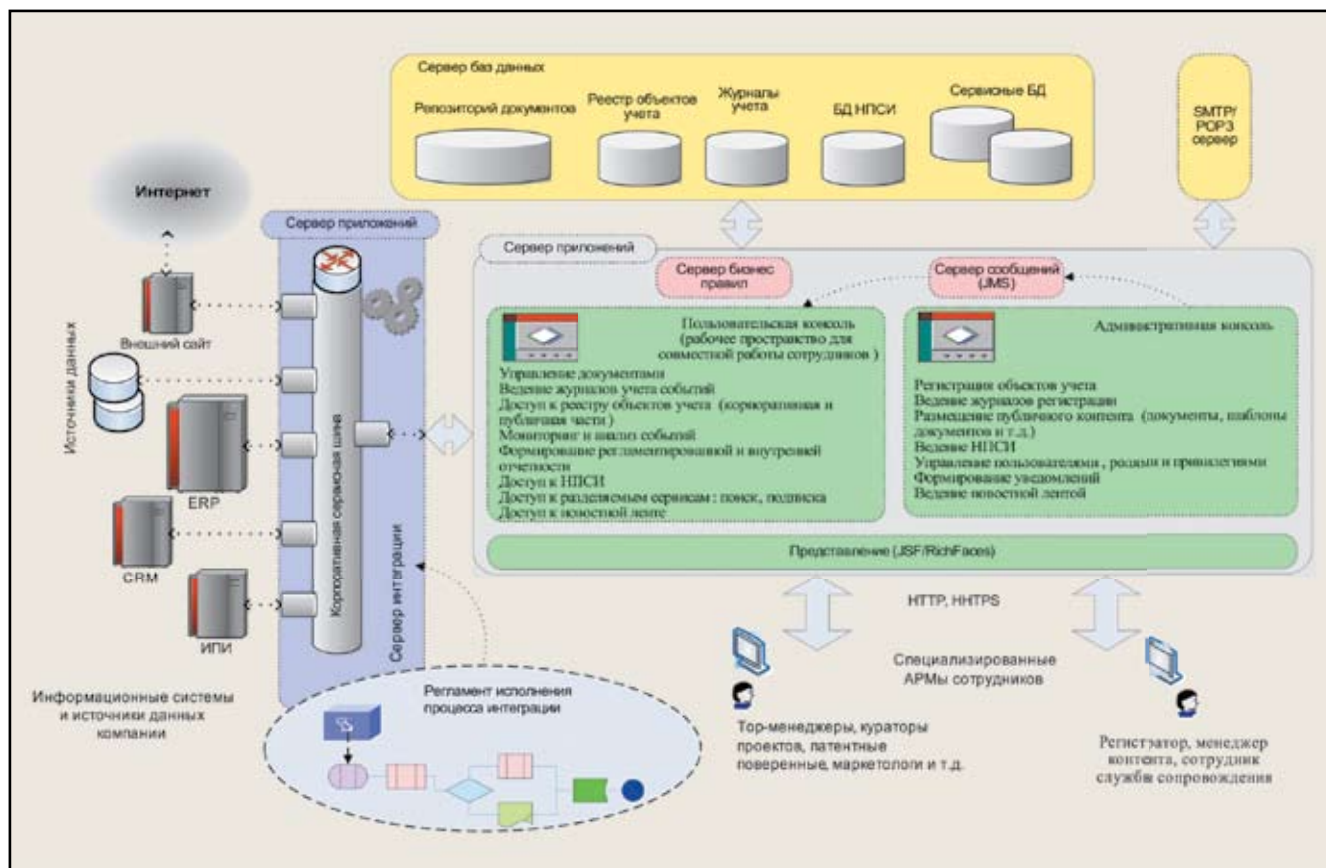


Рис. 1. Архитектура решения

пользователям, так как они получают права доступа не к самой базе данных, а к определенным функциям сервера приложений. Это повышает защищенность системы (по сравнению с обычно архитектурой) не только от умышленного вторжения, но и от ошибочных действий персонала, что особенно важно, учитывая специфику хранимых в системе сведений об объектах учета. В системе предусмотрено несколько ролей пользователей (набор ролей может изменяться при внедрении информационной системы). Каждая из ролей содержит набор привилегий, которые предоставляют доступ к различным функциям. Управление пользователями основывается на открытых стандартах и использовании многоуровневой компонентной архитектуры LDAP-каталогов, широко применяемых в настоящее время в качестве основного вида хранилищ конфигурационной информации в корпоративных сетях предприятий.

Уровень бизнес-логики, размещенный на сервере приложений, реализован в виде двух Java-приложений – Пользовательской и Административной консолях.

На базе Пользовательской консоли могут быть организованы различные АРМы сотрудников компании. Пользовательская консоль обеспечивает управление документами, ведение журналов учета событий, доступ к реестру объектов учета (корпоративная и публичная части), мониторинг и анализ событий, формирование регламентированной и внутренней отчетности, доступ к НПСИ, доступ к разделяемым сервисам (поиск, подписка), доступ к новостной ленте.

В свою очередь Административная консоль обеспечивает регистрацию объектов учета, ведение журналов регистрации, размещение публичного контента (документов, шаблонов документов и т.д.), ведение НПСИ, управление пользователями, ролями и привилегиями, формирование уведомлений, ведение новостной ленты.

В качестве сервера приложений может выступать любой J2EE-совместимый сервер, работающий на версии Java не ниже 1.6 и реализующий стандарты Java. Деление системы на несколько приложений позволяет распределить нагрузку между несколькими физическими серверами. В настоящий момент в качестве сервера приложений используется JBoss AS 5.1.0.

Информационная система может быть интегрирована с иными информационными системами компании: системой информационной поддержки жизненного цикла наукоемких изделий (ИПИ), ERP, CRM, внешним сайтом (порталом) компании и т.д., любыми источниками данных, что позволяет сотрудникам компании использовать обширный потенциал решения для эффективного управления интеллектуальной собственностью компании. В основу подхода к интеграции решения с другими программными системами компании положена концепция “корпоративной сервисной шины” (Enterprise Service Bus, ESB). Концепция реализуется через технологию web-сервисов (SOAP, WSDL, UDDI, BPEL). В настоящее время концепция корпоративной сервисной шины является основным и наиболее продуктивным подходом

к интеграции приложений от различных разработчиков программного обеспечения. Эта технология вместо интеграции каждого приложения с каждым обеспечивает возможность подключения приложений к точке интеграции информационных систем предприятия. За управление доступом к сервисам отвечает сервер интеграции, развернутый как приложение в среде отдельного сервера приложений.

Внедрение предлагаемой архитектуры позволяет, с одной стороны, системно решить задачу интеграции, а с другой – создать основу для наращивания функциональности программной инфраструктуры информационной системы без ее привязки к нестандартным решениям.

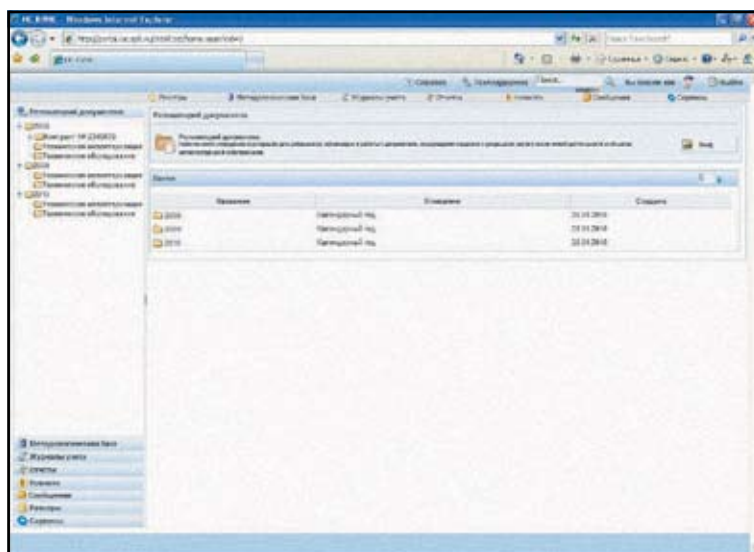


Рис. 2. Пользовательская консоль

Интуитивный пользовательский интерфейс информационной системы построен с использованием технологии Web 2.0 и основан на базовых навыках работы сотрудников компании на персональном компьютере, что снижает остроту проблемы с привыканием персонала к работе с новой системой. Информационная система предоставляет пользователю полнофункциональный web-интерфейс, работа с которым возможна из любого современного браузера (Internet Explorer, Mozilla, Opera и др.). Пользовательский интерфейс реализован с использованием библиотеки JFS/Rich Faces компании Red Hat (рис. 2).

Информационное ядро системы – реестр объектов учета – обеспечивает сотрудников компании всем необходимым для управления интеллектуальными активами и дает всесторонний обзор жизненно важной информации обо всех имеющихся у компании правах на интеллектуальную собственность, включая информацию о статусе, наличии и применимых ограничениях.

В реестре содержится описание вариантов, предварительных интересов и прав, подлежащих обсуждению, чтобы сотрудники компании могли учесть ограничения в отношении таких прав. Ограничения могут включать в себя периоды ожидания и “теневые” периоды, временную блокировку конкретных территорий или “временную задержку”, когда требуется получение предварительного разрешения, например, в рамках совместного владения правами. Пользователи могут просмотреть данные о договорах (контрактах) и деловых партнерах,

оценить наличие конкретного результата и любых ограничений в отношении использования конкретной интеллектуальной собственности.

Сотрудник компании, ответственный за ведение реестра (Регистратор), исходя из характера полученных результатов НИОКР и возможностей их дальнейшего использования, обеспечивает внесение сведений о них в реестр. В реестре следует учитывать (в качестве объектов учета) только результаты научно-технической деятельности компании, созданные или полученные в рамках НИОКР, проводимых компанией. Данные результаты должны быть конкретны и направлены на использование в хозяйственном и гражданском правовом обороте.

На основании сведений, содержащихся в реестре и различных журналах учета, формируется "электронная карта" объекта учета, содержащая детальную информацию о каждом объекте учета. Состав сведений, включаемых в электронную карту, зависит от вида объекта учета (несоставной объект, единая технология или сложный объект).

Репозиторий документов управляет большим количеством документов эффективно и просто. Сокращение или полное устранение потери документов, использование низкочастотных методов копирования и распространения позволяют снижать общие накладные расходы на хранение документов, содержащих сведения о РИД компании. Репозиторий документов имеет встроенную систему индексации, что существенно сокращает время их поиска.

Навигатор по репозиторию документов представляет собой иерархическое дерево с трехуровневой вложенностью, упорядоченное по календарным годам. На втором уровне иерархии дочерние узлы представляют собой список контрактов (договоров) на проведение НИОКР, в ходе выполнения которых созданы решения, подлежащие правовой охране. На последнем – третьем уровне дерева расположены четыре узла, представляющие собой аналоги электронных папок, предназначенных для хранения электронных документов. Для электронных документов, связанных с каждой из папок дерева, поддерживаются все основные известные форматы, включая графические.

С помощью реализованного в системе интерфейса пользователь может передвигаться по всем папкам репозитория с целью поиска нужного документа. Выбранный для просмотра документ отображается в web-интерфейсе с использованием подходящего для просмотра средства, например Adobe Acrobat для PDF-файлов.

Все документы, в том числе полученные от подрядчиков работ, сохраняются в специализированных папках (электронном деле) репозитория документов. Имеется возможность установить между отдельными документами логические связи. Все документы, размещенные в репозитории, могут находиться в одном из следующих состояний: "размещен", "действующий" или "отменен". При необходимости в репозитории могут храниться электронные копии юридически значимых документов с электронной цифровой подписью сотрудников. Для всех документов поддерживается номер версии. Дело объекта учета (объекта интеллектуальной собственности) ведется раз-

дельно по каждому из объектов и идентифицируется реестровым номером объекта учета. Документы в деле хранятся в хронологическом порядке их поступления. Дело объекта учета содержит внутреннюю опись документов, в которой для каждого документа указывается порядковый номер в деле, наименование, краткая аннотация (содержание документа), дата приема (поступления), объем файла, Ф.И.О. лица, ответственного за размещение и публикацию документов.

Каждый электронный документ, размещаемый в репозитории, состоит из содержания и карточки – набора метаданных, описывающих свойства документа. Данные атрибуты могут использоваться при поиске документов.

Для документов, представленных в виде графических форматов, содержание документа может состоять из нескольких частей, соответствующих количеству графических частей документа.

Все события, связанные с жизненным циклом объекта учета, сохраняются в специализированных журналах учета. В информационной системе поддерживается ведение следующих журналов учета: охраноспособные результаты; гражданские правовые договора; предоставление сведений; оплата патентных и иных пошлин; охранные документы; выплаты вознаграждений авторам; использование объекта учета; изменение балансовой стоимости.

Информационная система позволяет вести проактивный мониторинг состояния базовых рабочих процессов, предупреждая сотрудников компании о наступлении тех или иных событий путем отправки сообщений пользователям, как с использованием внутренних средств (сервера сообщений), так и внешних средств (корпоративной почты). На базе журналов обеспечивается поддержка потока операций, позволяющих ускорить осуществление важнейших рабочих процессов. Поток операций может управлять приложением в процессе автоматического создания документов и информирования об изменениях статуса того или иного права при возникновении необходимости в получении разрешения, юридического оформления или в случае скорого истечения срока действия права.

На основе сведений, содержащихся в различных журналах и реестре объектов учета компании, организуется ведение аналитической отчетности. Информационная система обеспечивает формирование как обязательной отчетности, например формы № 4-НТ, так и внутрикорпоративных форм.

База данных нормативно-правовой и справочной информации системы включает рабочий пакет документации. В него входят законодательные и нормативно-правовые акты органов государственной власти РФ, приказы, распоряжения и т.д. Справочная информация представлена в системе различными рекомендациями, методиками и шаблонами документов, разработанными для компании.

**И. П. Безгинов, начальник отдела,  
А. В. Свистунов, заместитель директора,  
ГУП "Санкт-Петербургский  
информационно-аналитический центр"**