Теоретико-методологические основы формирования информационных систем управления интеллектуальной собственностью в наукоемких организациях

© 2016 г. О.Ю. Рябков*

В статье рассматриваются вопросы формирования информационных систем управления интеллектуальной собственностью в наукоемких организациях. Целью исследования является теоретическое обоснование разработки и внедрения автоматизированных информационных систем управления интеллектуальной собственностью в высокотехнологичных организациях и корпорациях, являющихся неотъемлемой частью комплексных автоматизированных информационных систем управления организацией или корпорацией, в качестве приложения системы ERP II. В рамках исследования были определены сущность и содержание информационных систем в экономике, исследована роль интеллектуальной собственности в развитии инновационной экономики России, предложена классификация технических решений в области информационных систем управления интеллектуальной собственностью, проанализирован опыт управления интеллектуальной собственностью в ведущих российских и зарубежных организациях и корпорациях и представлен обзор существующих автоматизированных информационных систем управления интеллектуальной собственностью. В заключении сделан вывод о необходимости практической апробации разработки и внедрения автоматизированных информационных систем управления интеллектуальной собственностью в высокотехнологичных организациях и корпорациях в качестве приложения системы ERP II.

Ключевые слова: интеллектуальная собственность, управление интеллектуальной собственностью, инновационная экономика, национальная инновационная система, информационная система.

Информационные системы играют важнейшую роль в системах управления любого масштаба.

Использование информационных систем в экономике способствует повышению эффективности управления в экономике, в частности, решению поисковых, расчетных, аналитических и интеллектуальных задач, связанных со сбором и обработкой информации, необходимых для выработки управленческих решений.

Важность развития данной отрасли знаний подтверждается Указом Президента Российской Федерации от 07.07.2011 № 899, в соответствии с которым направление «информационно-телекоммуникационные системы» входит в число приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации.

Значительная роль в инновационной экономике отводится вопросам управления интеллектуальной собственностью. Стратегией инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. планируется обеспечить вовлечение в оборот прав на результаты интеллектуальной деятельности, созданные при финансовой поддержке государства, в порядке, определяемом законодательством Российской Федерации. Согласно Стратегии, в концепциях инновационного развития соответствующих секторов экономики будут предложены необходимые меры по формированию системы управления интеллектуальной собственностью.

В данной статье рассматриваются вопросы формирования информационных систем управления интеллектуальной собственностью в наукоемких организациях.

Понятие информационных систем и их роль в развитии инновационной экономики

Понятие «информационная система» определено Федеральным законом от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. от 28.07.2012) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» как «совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств».

* Рябков О.Ю. — нач. отдела договоров, координации патентных исследований, статистики и государственного учета результатов интеллектуальной деятельности акционерного общества «Российская корпорация ракетно-космического приборостроения и информационных систем» (АО «Российские космические системы»). 111250, Москва, ул. Авиамоторная, д. 53, olryabkov@yandex.ru.

Стандарт ISO/IEC 2382:2015 дает более широкое определение: «Информационная система – система обработки информации, работающая совместно с организационными ресурсами, такими как люди, технические средства и финансовые ресурсы, которые обеспечивают и распределяют информацию».

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 603 «О реализации планов (программ) строительства и развития Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск, воинских формирований и органов и модернизации оборонно-промышленного комплекса» ведется работа по созданию единой информационной базы научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, результатов интеллектуальной деятельности и технологий военного, специального и двойного назначения, конструкторской документации на продукцию военного назначения для их использования при создании инновационной продукции двойного и гражданского назначения.

Данные решения вызваны усилением роли интеллектуального и информационного факторов в сфере НИОКР, при котором распоряжение правами на результаты интеллектуальной деятельности и технологии стало одним из необходимых элементов механизма управления, а показатели создания и использования таких результатов и технологий – исходной базой для оценки эффективности выполнения НИОКР, федеральных целевых и иных государственных программ.

Применение автоматизированных информационных систем в механизмах управления организациями де-факто стало корпоративным стандартом. В ведущих мировых субъектах хозяйственной деятельности получила распространение концепция управления ERP II (*Enterprise Resource And Relationship Processing* – управление ресурсами и взаимоотношениями предприятия).

В табл. 1 представлено четыре уровня ERP II, предложенных в «Энциклопедии информатики и технологий» [1].

В таблице использованы следующие обозначения:
ERP – *Enterprise Resource Planning* (планирование ресурсов предприятия);

BPM – *Business Process Management* (управление бизнес-процессами);

SCM – *Supply Chain Management* (управление цепочками поставок);

CRM – *Customer Relationship Management* (управление взаимодействием с клиентами);

SRM – *Supplier Relationship Management* (управление взаимодействием с поставщиками);

PLM – *Product Lifecycle Management* (управление жизненным циклом продуктов);

ELM – *Employee Lifecycle Management* (управление жизненным циклом сотрудников);

CPM – *Corporate Performance Management* (управление эффективностью деятельности организации);

B2C – *Business-to-consumer* (отношения «предприятие-потребитель»);

B2B – *Business-to-business* (отношения «предприятие-предприятие»);

B2E – *Business-to-employee* (отношения «предприятие-персонал»);

EAI – *Enterprise Application Integration* (интеграция приложений предприятия).

Концептуальная модель ERP II [1] представлена на рисунке.

Как видим, модуль управления интеллектуальной собственностью в концептуальной модели ERP II отсутствует. При этом высокая значимость вопросов управления интеллектуальной собственностью в инновационной экономике подтверждается в официальных документах на федеральном уровне.

Стратегией инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года планируется обеспечить вовлечение в оборот прав на результаты интеллектуальной деятельности, созданные при финансовой поддержке государства, в порядке, определяемом законодательством Российской Федерации, за счет:

Таблица 1

Четыре уровня ERP II [Four ERP II level]		
Уровень	Функция компонентов	Компоненты
Базовый	Основополагающая	Интегрированная (объединенная) база данных Инфраструктура приложений
Операционный	Центральная	ERP BPM
Аналитический	Корпоративная	SCM CRM SRM PLM ELM CPM
Портал	Межкорпоративная	B2C B2B B2E EAI

Концептуальная модель ERP II
[Conceptual model of ERP II]

- упрощения порядка передачи используемых прав на результаты интеллектуальной деятельности, созданные за счет средств федерального бюджета, в том числе передачи данных от правообладателя их непосредственным создателям, включая авторов;
- введения административной ответственности за невыполнение обязанностей по своевременному закреплению прав собственности на результаты интеллектуальной деятельности по государственно-му контракту как со стороны государственных органов, так и в отношении исполнителей по государственным контрактам;
- обеспечения четкой регламентации процедуры применения безвозмездной лицензии для государственных нужд;
- формирования плана коммерциализации интеллектуальной собственности, созданной до введения в действие части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации.

Согласно Стратегии, в концепциях инновационного развития соответствующих секторов экономики будут предложены необходимые меры по формированию системы управления интеллектуальной собственностью. В этой связи требуются исследования российского и зарубежного опыта создания информационных систем управления интеллектуальной собственностью.

Понятие и классификация информационных систем управления интеллектуальной собственностью

Под управлением в широком смысле следует понимать «функцию организованных систем различной природы (биологических, социальных, технических), обеспечивающую сохранение их определенной структуры, поддержание режима деятельности, реализацию их программ и целей» [2].

Объектом управления является интеллектуальная собственность, под которой понимаются результаты интеллектуальной деятельности, перечисленные в статье 1225 Гражданского кодекса Российской Федерации части IV и совокупность прав на них.

Вопросы управления правами в Российской Федерации на результаты интеллектуальной деятельности вынесены на федеральный уровень. В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.03.2012 № 233 (ред. от 30.05.2015) «Правила осуществления государственными заказчиками управления правами Российской Федерации на результаты интеллектуальной деятельности гражданского, военного, специального и двойного назначения» управление правами Российской Федерации на результаты интеллектуальной деятельности включает в себя:

- осуществление мероприятий по оформлению прав Российской Федерации на результаты интеллектуальной деятельности, используемые и (или) созданные при выполнении государственных контрактов;
- государственный учет результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского, военного, специального и двойного назначения;
- организацию работ по оценке стоимости и принятию на бухгалтерский учет прав на результаты интеллектуальной деятельности;
- распоряжение правами Российской Федерации на результаты интеллектуальной деятельности;
- организацию использования результатов интеллектуальной деятельности.

Под системой управления понимается совокупность звеньев, осуществляющих управление, и связей между ними [3].

Таким образом, информационная система управления интеллектуальной собственностью является частью системы управления интеллектуальной собственностью, ориентированной на информационное обеспечение звеньев, осуществляющих управление.

Информационная система управления интеллектуальной собственностью должна быть интегрированной в автоматизированную информационную систему управления организацией или корпорацией, т.к. мероприятия по управлению интеллектуальной собственностью связаны с управлением НИОКР, бухгалтерским учетом, инновационной деятельностью и другими управленческими процессами организации или корпорации.

Общее определение интегрированной автоматизированной системы (АС) представлено в ГОСТ 34.003-90 как «совокупность двух или более взаимосвязанных автоматизированных систем, в которой функционирование одной из них зависит от результатов функционирования другой (других) так, что эту совокупность можно рассматривать как единую АС».

Задача по созданию информационной системы управления интеллектуальной собственностью должна обеспечивать возможность управления объектами интеллектуальной собственности в течение всего жизненного цикла таких объектов.

В результате патентного поиска технических решений, связанных с управлением интеллектуальной собственностью, было отобрано более 2000 патентных документов, опубликованных в период

с 1990 по 2015 гг. Поиск проводился по ключевым словам в базе данных Европейского патентного ведомства как наиболее полной.

Анализ патентной и технической информации позволил классифицировать существующие технические решения в области информационных систем, предназначенных, в частности, для управления интеллектуальной собственностью. Классификация представлена в **табл. 2**.

Таблица 2

Классификация технических решений в области информационных систем, предназначенных, в частности, для управления интеллектуальной собственностью [Classification of technical solutions in the field of information systems, intended in particular for the management of intellectual property]	
Признак классификации	Наименование информационных систем управления интеллектуальной собственностью
По виду управления	Системы управления интеллектуальной собственностью в целом (ресурсами, людьми, процессами), офисная автоматизация
	Системы управления платежами (оплата пошлин, лицензионные платежи, выплаты авторских вознаграждений и др.)
	Системы, обеспечивающие электронную торговлю лицензиями и аукционы
	Системы управления страхованием объектов интеллектуальной собственности
По способу управления	Системы, управляемые вычислительными устройствами
	Системы программного управления
По способу обработки данных	Системы, использующие для обработки данных способы с воздействием на порядок их расположения или на содержание обрабатываемых данных
	Системы, использующие обнаружение ошибок, исправление ошибок и контроль ошибок
	Системы, использующие выборку, адресацию или распределение данных в системах или архитектурах памяти
	Системы, использующие методы цифровых вычислений
По вариантам использования средств обработки данных	Системы, использующие вводные устройства для передачи данных, подлежащих преобразованию в форму, пригодную для обработки в вычислительной машине
	Системы, использующие выводные устройства для передачи данных из устройств обработки в устройства вывода, например интерфейсы
	Системы, использующие устройства для программного управления
	Системы, использующие соединение запоминающих устройств, устройств ввода-вывода или устройств центрального процессора
	Системы, использующие устройства цифровых вычислений или обработки данных
	Системы, использующие в процессе обработки устройства защиты компьютеров, их компонентов, программ или данных от несанкционированной деятельности
По вариантам использования носителей информации	Системы, использующие носители информации с кристаллами интегральных схем
	Системы, использующие носители информации с устройствами для защиты идентифицирующего кода в запоминающем устройстве (защита от несанкционированного пользования запоминающим устройством вычислительной машины)
По форме считывания и распознавания данных	Системы, использующие способы и устройства для считывания носителей информации
	Системы, использующие способы и устройства для считывания и распознавания напечатанных или написанных знаков
	Системы, использующие способы и устройства обработки изображений
По форме использования специфических вычислительных моделей	Системы, использующие представление знаний
	Системы, использующие нечеткую логику
По технике связи	Системы, использующие проводные сети передачи информации
	Системы, использующие сети беспроводной связи
	Системы, использующие секретную связь
По способу хранения данных	Системы, использующие собственные технические средства
	Системы, использующие технологию «облачных вычислений» для доступа к данным, находящимся в удаленных центрах хранения данных

Российский и зарубежный опыт создания информационных систем управления интеллектуальной собственностью

Вопросом создания автоматизированной информационной системы (АИС) управления интеллектуальной собственностью занимались многие российские и зарубежные разработчики программного обеспечения и промышленные организации.

Наиболее известные автоматизированные информационные системы управления интеллектуальной собственностью:

Автоматизированная информационная система *INNOVATIONsystem*;

Информационная система учета результатов интеллектуальной деятельности (ИС УРИД);

- АЭСУИС «ПРОМЕТЕЙ»;
- Автоматизированная система «Интеллектуальная собственность» 1.0;
- АСУ «ИНТЕЛЛЕКТУМ» 3.0;
- Автоматизированный единый реестр результатов интеллектуальной деятельности (АЕРИД);
- Городская автоматизированная система «Интеллект»;
- Комплексная автоматизированная система (КАС) «ЭДИСОН+»;
- АИС «Патенты»;
- Автоматизированная система управления интеллектуальной собственностью (АСУ ИС);
- Информационно-аналитическая система «Патент+»;
- АСУ РИД РАН;
- *ANACUA8*;
- *IPSSdotNET*;
- *IP Management Software for Corporations*;
- *WiNPAT*;
- *Computer Packages Patent Management System*;
- *Computer Packages Trademark Management System*;
- *IPfolio*;
- *Unycom IPMS*;
- *Thomson IP Manager, Enterprise Edition*;
- *FADEL IP Suite*;
- *Oracle Media Intellectual Property Management*.

В ведущих российских и зарубежных организациях и госкорпорациях вопросы управления правами на результаты интеллектуальной деятельности вынесены на стратегический уровень управления.

Программа инновационного развития и технологической модернизации ГК «Росатом» является тематической проекцией стратегии развития ГК «Росатом». В части новых инициатив, реализуемых в рамках программы, можно выделить комплексные проекты по развитию инновационной инфраструктуры и активизацию работы по взаимодействию с вузами в области подготовки кадров и выполнения НИОКР [4].

Разработана специальная программа «Развитие системы управления интеллектуальной собственностью и стимулирования генерации новых знаний в Госкорпорации «Росатом» на период 2011–2015 гг.», утвержденная 14.10.2010.

Программой предусмотрена реализация следующих задач:

- капитализация предприятий и организаций атомной отрасли за счет принятия в состав баланса интеллектуальной собственности в качестве нематериального актива;
- обеспечение легальной передачи технологий, ноу-хау между формируемым отраслевым фондом интеллектуальной собственности, организациями атомной отрасли на основе лицензионной торговли и отчуждения патентов;
- конверсия военной атомной интеллектуальной собственности, предусматривающая процедуры рассекречивания, адаптации, обеспечения правовой охраной, выпуска продукции и коммерциализации прав;
- коммерциализация интеллектуальной собственности (прав на технические и технологические разработки) на внутреннем и зарубежных рынках, в том числе использование интеллектуальной собственности для формирования альянсов, совместных предприятий, перекрестного лицензирования;
- приобретение прав на использование технологий и разработок, создание которых в организациях атомной отрасли экономически не выгодно, либо невозможно (лицензирование, покупка патентов, приобретение ноу-хау).

С учетом опыта ведущих мировых компаний в ГК «Росатом» с 2011 г. ведутся работы по внедрению корпоративной системы управления знаниями, включающей следующие функции: сбор, анализ и внедрение инновационных идей и проектов; формирование лучших практик и рекомендаций, способных существенно улучшить работу отдельных направлений или подразделений; обеспечение экспертной поддержки рабочих процессов; информационная поддержка рабочих процессов через формирование системы накопления, хранения, поиска и предоставления информации, включая результаты НИОКР; интеграция с *HR*-блоком, нацеленная на поиск и выявление высокопотенциальных сотрудников; управление компетенциями, карьерным ростом и мотивацией сотрудников [4].

Принятые в ГК «Росатом» решения в данной области находятся в русле общемировых тенденций, которые свидетельствуют о значительном расширении объема процедур учета результатов интеллектуальной деятельности, технологий и технической документации как стратегического ресурса современных высокотехнологичных компаний.

В ОАО «Газпром» в структуре Управления инновационного развития Департамента стратегического развития функционирует патентно-лицензионный отдел, на который также возложены обязанности по обеспечению информационной функции в сфере выполняемых НИОКР.

Согласно Программе инновационного развития ОАО «Газпром» до 2020 г. большое значение для данной организации имеют выбор стратегий правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности и принятие решений об оптимальной форме их

правовой охраны, целесообразности патентования или выбора режима секретности [5].

Модель управления правами на результаты интеллектуальной деятельности в ОАО «Газпром» подразумевает управление соответствующими объектами на всех стадиях жизненного цикла, включающего создание охраняемого результата интеллектуальной деятельности, обеспечение его правовой охраны и защиты, включение технического решения в проектную документацию, приобретение и трансфер объектов интеллектуальной собственности на рынке технологий, использование их в производственном процессе на объектах ОАО «Газпром» и, следовательно, на всех этапах инновационного цикла – от научных исследований и разработок до производства и вывода на рынки сбыта инноваций [5].

При этом важнейшими задачами для ОАО «Газпром» являются сбор и обработка информации, необходимой для продвижения результатов исследований на внутренний и внешний рынки технологий. В настоящий момент в ОАО «Газпром» ведется работа по созданию и внедрению Единой корпоративной автоматизированной системы патентно-информационного обеспечения [5].

Управление по интеллектуальной собственности фирмы *Boeing* ведает интеллектуальным капиталом организации – защищает идеи, специализированные знания и изобретения. Грамотное использование потенциала новых знаний, результатов интеллектуальной деятельности и новых технологий позволяет фирме *Boeing* получать конкурентное преимущество, повышает способность к инновациям и значительно способствует росту корпоративных доходов [6]. По оценке вице-президента управления по интеллектуальной собственности *Boeing* Питера Хоффмана защита инноваций позволяет организации иметь прибыльный бизнес и продолжать развивать лидирующие на рынке продукты. Портфель интеллектуальной собственности *Boeing* является корпоративным активом и используется всеми входящими в *Boeing* организациями [7].

По информации корпорации *Microsoft*, интеллектуальная собственность является стратегическим активом, который обеспечивает значительную ценность для корпорации *Microsoft*, ее клиентов и партнеров. Годовой бюджет НИОКР составляет свыше \$9 млрд [8]. *Microsoft* активно взаимодействует с правительством и представителями промышленности по вопросам политики в области интеллектуальной собственности и создания условий для будущих инноваций и творчества. Так, летом 2014 г. *Microsoft* запустил портал результатов интеллектуальной деятельности «*Microsoft 4AfricaIPHub*» с целью поощрения, защиты и коммерциализации интеллектуальной собственности в Африке [9].

Для управления портфелем интеллектуальной собственности, являющимся важнейшим стратегическим активом для корпорации *Microsoft*, организация использует программный продукт *Anaqua*, что позволило *Microsoft* перейти на новый уровень в области стратегического управления правами на результаты интеллектуальной деятельности [10].

Кроме того, на сайте *Microsoft Corporation* в сети Интернет размещена информация по всем зарегистрированным на имя корпорации товарным знакам [11], а также информационно-поисковая система, предназначенная для поиска и представления информации обо всех патентах, полученных на имя *Microsoft Corporation* и ее дочерних организаций [12].

Выводы

Информация и скорость принятия решения имеют особую значимость для различных систем управления. В связи с бурным развитием информационных технологий наблюдается массовое внедрение автоматизированных информационных систем на всех уровнях управления и в разных сферах человеческой деятельности.

На государственном уровне ведется процесс формирования Единой федеральной информационной базы данных НИОКР, результатов интеллектуальной деятельности и технологий, а также информационной базы данных инновационных продуктов и технологий. В связи с этим требуют отдельного обоснования вопросы создания информационной системы управления интеллектуальной собственностью как элемента инфраструктуры Единой федеральной информационной базы данных НИОКР, результатов интеллектуальной деятельности и технологий.

На корпоративном уровне повсеместно используются автоматизированные информационные системы управления класса ERP II. Однако в концептуальной модели управления организацией ERP II отсутствует модуль управления интеллектуальной собственностью.

В ведущих мировых высокотехнологичных организациях и транснациональных корпорациях системы управления правами на результаты интеллектуальной деятельности выстроены, портфели интеллектуальной собственности управляются на международном корпоративном уровне. Ведущие российские организации пока только выстраивают модели управления правами на результаты интеллектуальной деятельности, формируют и реализовывают стратегии и программы инновационного развития, начинают вести реестры результатов интеллектуальной деятельности.

Использование зарубежных программных продуктов может содержать угрозу безопасности и конфиденциальности данных. Кроме того, подписан приказ Минкомсвязи России от 01.04.2015 № 96 «Об утверждении плана импортозамещения программного обеспечения», подразумевающего переход на отечественное программное обеспечение в сегменте рынка корпоративного программного обеспечения до 2025 г.

Многие российские программные продукты разработаны на базе зарубежного программного обеспечения и используют системы управления базами данных иностранного производства. Большинство из них представляют собой информационные системы учета, не подразумевающие интеграцию с другими информационными системами организации и не позволяющие

управлять объектами интеллектуальной собственности на всех этапах жизненного цикла объектов.

Характерной особенностью создания информационной системы управления интеллектуальной собственностью в высокотехнологичных организациях – исполнителях государственных контрактов является наличие специфических бизнес-процессов и отраслевых форм. С учетом данной особенности и необходимости перехода на программное обеспечение отечественного производства в условиях импортозамещения, требуют практической апробации вопросы разработки и внедрения автоматизированных информационных систем управления интеллектуальной собственностью в высокотехнологичных организациях и корпорациях, являющихся неотъемлемой частью комплексных автоматизированных информационных систем управления организацией или корпорацией, в качестве приложения системы ERP II.

Автоматизация и информатизация механизмов управления интеллектуальной собственностью могут обеспечить дополнительный потенциал экономического роста для организации или корпорации. При этом стоит учесть, что сама по себе информационная система, независимо от того, насколько она хороша, оказывает слабое влияние на увеличение производительности организации или корпорации. Эффект от ее использования заключается в повышении эффективности процессов, которые она обслуживает.

В качестве требований к информационной системе управления интеллектуальной собственностью в наукоемкой организации предложены следующие:

1. Обеспечение учета прав на результаты интеллектуальной деятельности, используемые и (или) созданные при выполнении НИОКР.
2. Обеспечение учета результатов НИОКР.
3. Обеспечение бухгалтерского учета прав на результаты интеллектуальной деятельности.
4. Обеспечение учета мероприятий, связанных с распоряжением правами на результаты интеллектуальной деятельности.
5. Обеспечение учета мероприятий, связанных с использованием результатов интеллектуальной деятельности.
6. Обеспечение интеграции с другими автоматизированными информационными системами организации или корпорации.
7. Использование отечественного программного обеспечения при создании, эксплуатации и функци-

онировании информационной системы управления интеллектуальной собственностью (для организаций оборонно-промышленного комплекса).

Библиографический список

1. Encyclopedia of Information Science and Technology. Second Edition, 2009. P. 2822–2824.
2. Современная энциклопедия. 2000. URL: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc1p/49382> (дата обращения: 10.02.2013).
3. Словарь бизнес-терминов. URL: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/business/20163> (дата обращения: 10.02.2013).
4. Паспорт Программы инновационного развития и технологической модернизации Госкорпорации «Росатом» на период до 2020 года. С. 4, 45. URL: <http://www.gazprom-neft.ru/files/documents/pir-pasport.pdf> (дата обращения: 25.06.2016).
5. Программа инновационного развития ОАО «Газпром» до 2020 года. С. 212, 216, 226. URL: <http://innovation.gov.ru/sites/default/files/documents/2016/13270/2742.pdf> (дата обращения: 25.06.2016).
6. URL: <http://www.boeing.com/company/key-orgs/eo-and-t.page> (дата обращения: 10.02.2013).
7. Giving Innovation Wings: How Boeing Uses its IP. URL: http://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2014/01/article_0004.html (дата обращения: 15.02.2013).
8. Intellectual Property. URL: <http://www.microsoft.com/en-us/legal/intellectualproperty/> (дата обращения: 10.02.2013).
9. Microsoft launches intellectual property portal, the Microsoft 4Africa IP Hub, to promote, protect and monetize innovation in Africa. URL: <http://news.microsoft.com/2014/06/26/microsoft-launches-intellectual-property-portal-the-microsoft-4afrika-ip-hub-to-promote-protect-and-monetize-innovation-in-africa/> (дата обращения: 12.02.2013).
10. About Our Client Community. URL: <http://www.anaqua.com/community/clients.html> (дата обращения: 10.02.2013).
11. Товарные знаки корпорации Майкрософт. URL: <http://members.microsoft.com/library/toolbar/3.0/trademarks/ru-ru.msp#x> (дата обращения: 10.02.2013).
12. Microsoft Patents. URL: <http://www.microsoft.com/en-us/legal/intellectualproperty/patents/default.aspx?Search=true#pTracker> (дата обращения: 10.02.2013).

Ekonomika v promyshlennosti = Economy in the industry
2016, no. 2, April–June, pp. 83–90
ISSN 2072-1633 (print)
ISSN 2413-662X (online)

**Theoretical and Methodological
Bases of Formation of Information Systems,
Intellectual Property Management
in Knowledge-Intensive Organizations**

O.J. Ryabkov – JSC «Russian Space Systems», 53 ul. Aviamotornaya, Moscow 111250, Russia, olryabkov@yandex.ru.

Abstract. The article deals with the formation of information systems, management of intellectual property in knowledge-intensive organizations. The aim of the research is theoretical justification for the development and implementation of automated information systems, management of intellectual property in high-tech companies and corporations which constitute a part of an integrated automated information systems management organization or corporation, as the application of ERP II. The survey identifies the nature and content of information systems in the economy, investigates the role of intellectual property in the development of innovative economy in Russia, proposes the classification of technical solutions in the field of information systems managing the intellectual property, analyzes the experience of intellectual property management in leading Russian and foreign organizations and corporations, and represents the review of the existing automated information systems for intellectual property management. It is concluded that it is necessary to practically test the development and implementation of automated information systems, management of intellectual property in high-tech companies and corporations as the application of ERP II.

Keywords: intellectual property, intellectual property management, innovative economy, national innovation system, information system.

References

1. *Encyclopedia of Information Science and Technology*. Second Edition, Pp. 2822–2824.
2. *Sovremennaya entsiklopediya. 2000*. [Modern Encyclopedia. 2000]. Available at: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc1p/49382> (accessed: 10.02.2013). (In Russ).

3. *Slovar' biznes-terminov* [Dictionary of Business Terms]. Available at: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/business/20163> (accessed: 10.02.2013). (In Russ).

4. *Pasport Programmy innovatsionnogo razvitiya i tekhnologicheskoi modernizatsii Goskorporatsii «Rosatom» na period do 2020 goda* [Passport of the Innovative Development Program and the technological modernization of the State Corporation «Rosatom» to 2020]. Pp. 4; 45. Available at: <http://www.gazprom-neft.ru/files/documents/pir-pasport.pdf> (accessed: 25.06.2016). (In Russ).

5. *Programma innovatsionnogo razvitiya OAO «Gazprom» do 2020 goda* [Innovative Development Program, Open Joint Stock Company «Gazprom» to 2020]. Pp. 212; 216; 226. Available at: <http://innovation.gov.ru/sites/default/files/documents/2016/13270/2742.pdf> (accessed: 25.06.2016). (In Russ).

6. Available at: <http://www.boeing.com/company/key-orgs/eo-and-t.page> (accessed: 10.02.2013).

7. *Giving Innovation Wings: How Boeing Uses its IP*. Available at: http://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2014/01/article_0004.html (accessed: 15.02.2013).

8. *Intellectual Property*. Available at: <http://www.microsoft.com/en-us/legal/intellectualproperty/> (accessed: 10.02.2013).

9. *Microsoft launches intellectual property portal, the Microsoft 4Afrika IP Hub, to promote, protect and monetize innovation in Africa*. Available at: <http://news.microsoft.com/2014/06/26/microsoft-launches-intellectual-property-portal-the-microsoft-4afrika-ip-hub-to-promote-protect-and-monetize-innovation-in-africa/> (accessed: 12.02.2013).

10. *About Our Client Community*. Available at: <http://www.anaqua.com/community/clients.html> (accessed: 10.02.2013). (In Russ).

11. *Tovarnye znaki korporatsii Maikrosoft* [Trademarks Microsoft]. Available at: <http://members.microsoft.com/library/toolbar/3.0/trademarks/ru-ru.msp> (accessed: 10.02.2013).

12. *Microsoft Patents*. Available at: <http://www.microsoft.com/en-us/legal/intellectualproperty/patents/default.aspx?Search=true#pTracker> (accessed: 10.02.2013).

Information about authors: Head of Department.