

ИННОВАТИКА: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СУБЪЕКТОВ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ (НАУКИ, ОБРАЗОВАНИЯ, БИЗНЕСА И ГОСУДАРСТВА) НА ОСНОВЕ ЕДИНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА

Г.Г. Андреев, М.В. Сергеев

На основе критического анализа отечественного и мирового опыта предложена модель взаимодействия субъектов инновационного развития — науки, образования, бизнеса и государства.

Ключевые слова: национальная инновационная система, РНТД, запросы производства, взаимодействие субъектов инновационного развития, единое информационное пространство, инновационно-ориентированные исследования.

Переход страны на инновационный путь развития, построение экономики, основанной на знаниях, требует максимально эффективного и в то же время рационального использования научного потенциала сектора исследований и разработок в условиях ограниченности финансовых средств. Это возможно только при совершенствовании системы партнерского взаимодействия организаций науки и образования с предприятиями реального сектора экономики, как в целом системы, так и каждого отдельного участника данного взаимодействия.

Особенно актуальна эта проблема в условиях становления информационного общества, происходящего под воздействием возрастающих объемов информации, получаемых из различных источников через глобальную сеть Интернет. Именно управленческим решениям, основанным на полной и актуализированной информации, должна отводиться основная роль по разрешению проблем взаимодействия науки и образования с предприятиями бизнес-сообщества. Ориентация науки и образования на интересы и потребности предприятий бизнес-сообщества, с учетом внедрения в управленческую деятельность информационных технологий, требует внесения необходимых изменений в схему взаимодействий. При этом каждый участник сектора исследований и разработок должен быть ориентирован на изменяющиеся потребности предприятий бизнес-сообщества в наукоемкой продукции, отвечать условиям динамичной и открытой информационной среды, стимулирующей генерацию новых знаний и обеспечивающей конкурентоспособность сектора исследований и разработок.

Таким образом, необходимо построить, с использованием информационных технологий, систему взаимодействия науки, образования и предприятий реального сектора экономики, позволяющую эффективно применять весь накопленный и создаваемый научно-технический и образовательный потенциал страны для решения проблем развития и модернизации производств, передачи знаний и опыта от регионов с более высоким потенциалом другим регионам, создания условий для вертикальной и горизонтальной координации научной и инновационной деятельности.

Одним из основных путей повышения эффективности науки является привлечение предприятий — потребителей наукоемкой продукции к формированию запросов на решение стоящих перед ними научно-технических проблем, к выбору и определению тематики и приоритетных направлений исследований, выполняемых в интересах предприятий. Европейский опыт свидетельствует о необходимости и полезности привлечения предприятий — потребителей новой техники и технологий на стадии формирования запроса на НИОКР. Такие

НИОКР, выполняемые наукой по запросам предприятий-заказчиков, получили определение *инновационно-ориентированных исследований*.

Так, например, еще в 1979 г. Министерство по делам экономики Нидерландов ввело схему субсидирования для поддержки инновационно-ориентированных научно-исследовательских программ [5]. Подобная картина характерна не только для Нидерландов, но также и для Финляндии, Исландии, Израиля, Германии, Франции и др.

В России тоже имеется положительный опыт. В 80-х гг. прошлого века Хозрасчетное научное объединение (ХНО) Минвуза РСФСР в тесном взаимодействии с министерствами оборонных отраслей промышленности и Секцией прикладных проблем при АН СССР организовало системную работу по подготовке проектов перспективных и ежегодных планов фундаментальных и прикладных исследований, комплексных программ на принципах программно-целевого планирования и управления НИОКР. Источниками всех планов и программ были запросы предприятий, представляемые в виде конкретных технических заданий (ТЗ) на выполнение НИР и ОКР. При вузах совместно с отраслями промышленности было создано свыше 40 конструкторских бюро в виде механизма ускоренного внедрения в производство качественно новых и уникальных результатов НИР, развивалась собственная экспериментально-производственная база, проводилась целевая подготовка специалистов для новых технологий. Такая организация НИР и ОКР, осуществленная в ХНО, весьма эффективно работала в течение нескольких лет и позволила получить выдающиеся результаты [6].

После 1991 г. многое изменилось, к сожалению, богатейший опыт повышения эффективности НИОКР, накопленный в ХНО Минвуза РСФСР, оказался ненужным.

Однако заложенное в «генетический код» высшей школы стремление жить и развиваться, движимое энтузиазмом и творческим поиском ректорского корпуса и сотрудников вузов, привело ведущие университеты страны к созданию новой формы сотрудничества с предприятиями ведущих отраслей промышленности.

Такое взаимодействие науки и предприятий получило определение — *стратегическое партнерство*, а НИОКР, выполняемые наукой по запросам предприятий, — *инновационно-ориентированные исследования (ИОИ)*.

Стратегическое партнерство — это эффективный механизм взаимоотношений «Наука—предприятие», задачей которого является формирование сети партнеров, заинтересованных во взаимном развитии [6].

Российские вузы и инновационно-активные предприятия в последние годы по собственной инициативе развивают взаимодействие на основе принципов стратегического партнерства по следующим основным направлениям:

- проведение совместных НИОКР для модернизации производства предприятия и повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции;
- целевая подготовка студентов и повышение квалификации специалистов предприятий;
- создание совместных структур научно-образовательного и инновационного профиля (конструкторских бюро, базовых кафедр, лабораторий и т. д.), укрепление научно-лабораторной базы для повышения качества выполняемых исследований и подготовки специалистов.

Оценивая положительно опыт стратегического партнерства, следует отметить один недостаток, заключающийся в том, что если университет получает от предприятия запрос на выполнение НИОКР, который не соответствует профилю его научных направлений, то он не ищет исполнителя в других университетах и регионах. Такой же недостаток присутствует и в деятельности научных организаций РАН и отраслевой науки. Это препятствует эффективно-му использованию научного потенциала российского сектора исследований и разработок, нерационально в условиях ограниченности материальных и финансовых средств.

Поэтому для активизации инновационной деятельности науки и более полного использования ее научно-технического потенциала необходимы переход к организации межвузовского, межотраслевого и межрегионального взаимодействия при выполнении запросов пред-

приятий на НИОКР и кадровое сопровождение новых техники и технологий, создание условий для вертикальной и горизонтальной координации научно-исследовательской и инновационной деятельности всего научно-исследовательского сообщества.

Решение этой задачи должно быть начато с создания во всех регионах системы мониторинга тематики запросов предприятий (СМТЗП) на выполнение НИОКР, которая позволит, на основании анализа массива собранных во всех регионах запросов предприятий, перейти к формированию многоуровневых (региональных, межрегиональных, отраслевых и федеральных) приоритетных направлений и тематик инновационно-ориентированных исследований для выполнения их силами российского сектора исследований и разработок [7].

Мониторинг тематики запросов предприятий — это непрерывный процесс сбора и обработка информации о тематике запросов предприятий в каждом регионе, формирование общего массива баз данных о запросах по всем регионам, проведение анализа запросов и формирование приоритетных направлений и тематики ИОИ для высшей школы, академической и отраслевой науки.

Работы по мониторингу может выполнять система высшей школы — вузы и их центры трансфера технологий (ЦТТ), объединенные в Сеть трансфера технологий высшей школы (СТТ ВШ). Аргументами в пользу данного положения является следующее:

1. Университеты расположены во всех регионах и субъектах Федерации. Вузы — надежные помощники администрации в решении региональных проблем, составлении планов социально-экономического развития и зачастую являются единственным интеллектуальным ресурсом территории.

2. Только университеты, будучи образовательными учреждениями, могут готовить высококвалифицированных специалистов для предприятий и научно-технического предпринимательства.

3. Университетами накоплен многолетний опыт взаимодействия с предприятиями и регионами, разработаны методические документы о стратегическом партнерстве.

4. Вокруг университетов идет процесс образования инновационных поясов малых и средних предприятий, способствующих вовлечению молодежи в научно-техническое предпринимательство

5. В системе высшей школы организованы ЦТТ во всех регионах, большинство которых объединены в Сеть трансфера технологий высшей школы, которая может служить основой для создания более масштабной Сети, объединяющей вузы, научные организации и предприятия, заинтересованные во взаимном сотрудничестве [3].

6. ЦТТ вузов сотрудничают с академическими ЦТТ, действующими в регионах. Поэтому нет необходимости создания новых структур для взаимодействия с предприятиями и регионами.

Основные цели функционирования СМТЗП: формирование единой базы данных запросов предприятий для обеспечения научных организаций, вузов, органов управления наукой достоверной информацией о запросах предприятий как в отдельных регионах, так и в целом всех регионов РФ; содействие поиску исполнителей запросов предприятий в необходимой наукоемкой продукции для модернизации производства; развитие межвузовского и междисциплинарного взаимодействия для выбора наиболее эффективных решений научно-технических проблем предприятий; формирование тематики приоритетных исследований разных уровней (муниципального, регионального и федерального); обеспечение региональных властей информацией об основных проблемах и результатах взаимодействия науки с предприятиями региона.

В зависимости от места и масштабов деятельности система мониторинга тематики запросов предприятий имеет разную специфику.

Отраслевая система мониторинга ТЗП — совокупность исполнителей мониторинга (головные научные организации, вузы и ЦТТ) и субъектов мониторинга (предприятия ведущей отрасли).

Региональная система мониторинга ТЗП — совокупность исполнителей мониторинга в регионе (вузы, центры трансфера технологий) и субъектов мониторинга (предприятия региона различных секторов экономики и социально-экономической направленности).

В каждом регионе сбор данных о тематике запросов предприятий и поиск их исполнителей проводят ЦТТ. Периодичность сбора информации о запросах не реже одного раза в 2 года.

Работа с предприятиями должна осуществляться в контакте с администрацией региона, которая информируется о целях и методах проведения сбора данных о запросах предприятий и оказывает помощь в отборе предприятий для анкетирования, содействует установлению контактов «вуз (ЦТТ) — предприятие», формирует межрегиональные связи вузов для решения научно-технических проблем.

Финансирование работ ЦТТ по сбору данных о тематике запросов, поиск исполнителей запросов и оформление контракта осуществляется на основе двусторонних договоров между ЦТТ и регионом, либо на основе двусторонних договоров между ЦТТ и вузом — исполнителем работ. Проценты отчислений за услуги ЦТТ зависят от суммы контракта, заключенного между вузом — исполнителем запроса и предприятием.

В регионах на основе полученных запросов предприятий создаются региональные информационные банки данных, которые служат фундаментом для общего межрегионального (федерального) информационного банка данных запросов предприятий. Формирование приоритетов и тематики инновационно-ориентированных исследований будет происходить на основе анализа информационных банков данных запросов, начиная снизу вверх через многоуровневые срезы (муниципальный, региональный и федеральный), путем отбора наиболее значимых для каждого из этих уровней научно-исследовательских работ и условий их реализации (финансирование, кадры и т. д.). Выбранные приоритетные направления НИОКР служат основой для формирования, совместно с представителями отраслей и регионов, заявок на конкурсное финансирование тематики инновационно-ориентированных исследований на принципах государственно-частного партнерства.

Государственно-частное финансирование инновационно-ориентированных исследований различных уровней приоритетов должно осуществляться по принципу — чем выше приоритет, тем больше доля участия бюджетных средств соответствующего уровня (муниципальный, региональный, федеральный).

Возможны случаи, когда запросы предприятий могут быть сделаны на выполнение фундаментальных исследований. Тогда финансирование конкретных проектов фундаментальных исследований из средств федерального бюджета должно проводиться на конкурсной основе после проведения их научно-технической экспертизы ведущими специалистами высшей школы, РАН и высокотехнологичных предприятий.

Для эффективного использования полученных через СМТЗП данных о тематике запросов необходимо их сопоставить с информацией о выполненных и ведущихся научно-исследовательских работах в российском секторе исследований и разработок, чтобы определить возможных исполнителей запросов предприятий.

Другой важной задачей повышения эффективности и коммерциализуемости результатов научно-технической деятельности является формирование общедоступного единого интегрированного информационного банка данных РНТД, полученных научными организациями, выполняющими работы за счет средств госбюджета. Всего бюджетополучателей, выполняющих НИОКР, насчитывается в нашей стране около 50 по всем отраслям. Однако до сих пор нет общей картины о том, какие работы ведутся каждым из них и какие результаты НТД получены в ходе исследований. Формируемый банк данных РНТД должен иметь прямой доступ для научных организаций и предприятий, единые стандарты представления информации, соответствовать отраслевой, технологической и территориальной структурам баз данных РНТД Минобрнауки России и Роснауки. Региональные и отраслевые особенности организации взаимодействия разработчиков и заказчиков научной продукции должны быть

предусмотрены в структуре баз данных РНТД Минобрнауки России и Роснауки, чтобы получать информацию в автоматизированном режиме. Основой для создания единого информационного банка данных РНТД могут служить разработанные ФГУ НИИ РИНКЦЭ и поддерживаемые на его программно-технических средствах базы данных РНТД Роснауки и Минобрнауки России, а также сведения о других результатах НТД, полученных за счет внебюджетных источников финансирования.

Главными получателями бюджетных средств на выполнение научных исследований и разработок и основными источниками новых знаний являются академическая, отраслевая и вузовская наука. Насколько они готовы участвовать в формировании баз данных, полученных РНТД, и аналитической работе с ними?

Если академическая наука в процессе многолетних реформирований сумела сохранить организационные структуры сбора, анализа результатов и прогнозирования путей развития своих научных исследований, то вузовская наука за тот же период, в результате административных и других реформ, понесла существенные потери. Наиболее важные из них:

- потеря управления вузовской наукой: были разрушены координация вузовской науки, межвузовская кооперация, возможность концентрировать свой научно-технический потенциал на решении сложных научно-технических проблем, ликвидированы инновационные научно-технические программы, программа интеграции с РАН;

- утрата единого информационного пространства науки высшей школы, где бы сосредоточивалась информация о ведущихся в вузах работах фундаментального и прикладного характера, финансируемых как из госбюджетных средств, так и из внебюджетных источников;

- прекращение деятельности общественных научных организаций, таких как головные советы по науке и технике, призванных обеспечивать участие научной общественности в формировании основных направлений развития вузовской науки, содействовать развитию координации и кооперации научно-технической деятельности вузов.

Для сохранения и эффективного использования интеллектуального потенциала высшей школы, создания условий для координации, межвузовской и междисциплинарной кооперации научной деятельности, практического использования достижений вузовской науки и реализации полного инновационного цикла — от фундаментальных и прикладных исследований до реализации наиболее востребованной наукоемкой продукции с соответствующим кадровым сопровождением — надо воссоздать деятельность Головных советов по направлениям науки и техники (далее — Головные советы). В новое Положение о Головных советах следует внести изменения с учетом современных условий. Руководство Головными советами возможно поручить Совету ректоров вузов РФ, при котором создать отделение проректоров по научной работе, курирующее вопросы: прогноза развития и координации вузовской науки, подготовки предложений по ее финансированию, интеграции с научными организациями РАН и высокотехнологичными предприятиями, формирования приоритетных направлений фундаментальных и прикладных исследований. Предложение о целесообразности создания специальной структуры при Совете ректоров вузов РФ, объединяющей региональные ассоциации (объединения) проректоров по научной работе, действующих при региональных советах ректоров вузов, было принято на семинаре для руководящего состава системы высшего и послевузовского профессионального образования в области организации научных исследований 1–3 декабря 2004 г. [9].

В состав Головных советов должны входить наряду со специалистами высшей школы представители РАН (25 %) и ведущие специалисты высокотехнологичных предприятий соответствующих направлений науки и техники (25 %). Обеспечивать работу Головных советов будут базовые высшие учебные заведения по каждому направлению науки и техники.

Одна из основных задач Головных советов — реализация полного инновационного цикла научно-исследовательских работ, ведущихся вузами, гармонизация тематики НИР и ОКР в соответствии с тенденциями развития науки и запросами промышленности, а также выработка рекомендаций по актуальным проблемам формирования и реализации отраслевой на-

учно-технической политики и совершенствованию подготовки научных и научно-педагогических кадров в стране.

Головные советы должны выполнять функции:

- учета и анализа выполняемых и законченных НИР, финансируемых как за счет бюджетных, так и внебюджетных средств;
- отбора проектов, прошедших стадию фундаментальных исследований, для финансирования их на стадии прикладных исследований;
- формирования и ведения баз данных проектов фундаментального и прикладного характера, движение их по стадиям разработок;
- составления ежегодного перечня наиболее эффективных проектов, предлагаемых для коммерческой реализации;
- формирования предложений по развитию исследований научного направления, выбору приоритетов и тематики исследований, в том числе, по запросам промышленности;
- организации взаимодействия с другими Головными советами для междисциплинарного обмена информацией, проведения семинаров, конференций по актуальным научным проблемам;
- формирования предложений для финансирования тематики НИОКР по своим научным направлениям.

Для общей координации деятельностью Головных советов по направлениям науки и техники в системе высшей школы необходимо создать их Центральный совет, состоящий из представителей всех Головных советов, ведущих специалистов РАН и отраслей. В его ведении должны находиться вопросы межвузовского, межотраслевого и междисциплинарного взаимодействия, формирования общей научно-технической политики высшей школы. В этом Центральном совете собираются предложения Головных советов для финансирования тематики НИОКР, которые передаются в соответствующие структуры Минобрнауки России.

Создание и деятельность Головных советов позволит проследивать все ведущиеся вузами работы фундаментального и прикладного характера, переход их в стадию коммерческой реализации, формировать базы данных и проводить необходимый анализ. Эти базы данных должны входить составной частью в общее информационное пространство высшей школы (которое должно быть создано) и в предлагаемый единый интегрированный банк данных РНТД совместно с базами данных РНТД академической и отраслевой науки.

Однако создание банков данных РНТД и запросов предприятий на выполнение НИОКР не является гарантией их использования в интересах потребителей реального сектора экономики. Для этого недостаточно разместить их в открытом доступе в Интернете, представить на выставках и т. д. Необходима постоянная объединительная взаимопроникающая работа с этими базами данных.

К сожалению, в настоящее время в России нет инфраструктуры, стимулирующей связи между научными организациями, вузами, предприятиями и властными структурами. Для этого, с учетом новых задач перехода страны на инновационный путь развития, представляется целесообразным развернуть работы по формированию единого информационного пространства (ЕИП) инновационной деятельности всех регионов РФ.

ЕИП должно работать по принципу социально-информационной сети, взаимодействующей со всеми организациями научного сообщества, предприятиями, заказывающими наукоемкую продукцию, властными структурами разных уровней, регулируемыми и финансируемыми научную и инновационную деятельность. ЕИП призвано объединить существующие информационные ресурсы заинтересованных организаций и предприятий и создаваемые – информационную базу данных РНТД и общую межрегиональную базу данных запросов предприятий на выполнение НИОКР.

Основными целями создания ЕИП являются:

- налаживание эффективного информационного обмена между учреждениями науки и образования, предприятиями регионов и ведущих отраслей, органами государственной вла-

сти всех уровней для полного удовлетворения запросов предприятий и регионов на наукоемкую продукцию и обеспечение кадрами;

- более рациональное и эффективное использование научного потенциала сектора исследований и разработок;
- развитие кооперационных и междисциплинарных исследований;
- сглаживание различий в уровнях научного и инновационного развития регионов.

Базовыми элементами создаваемого единого информационного пространства РФ должны стать региональные информационные системы, включающие информационные базы данных РНТД научных организаций и вузов и информационные базы данных запросов предприятий на наукоемкую продукцию.

Основными партнерами единого информационного пространства выступают:

Блок исследований и разработок, обеспечивающий получение, развитие и передачу научно-технических знаний, информационное обеспечение формирования банков данных, полученных РНТД, развитие инновационной деятельности. Блок исследований и разработок включает следующие секторы науки:

- академический (Российская академия наук и другие государственные академии), обеспечивающий проведение преимущественно фундаментальных исследований, но уделяющий все большее внимание развитию инновационной деятельности;
- отраслевой (прикладной), в значительной степени разрушенный в 1990-х гг., за исключением государственных научных центров, где есть хорошие институты, но, к сожалению, они составляют лишь малую часть;
- вузовский, также пострадавший в 1990-х гг., ведущий в основном фундаментальные и прикладные исследования по всем научным направлениям науки и техники, а также в интересах образования.

Блок кадрового сопровождения, обеспечивающий подготовку кадров для исследования, создания, производства и обслуживания новой техники и технологий, инновационной деятельности и научного предпринимательства. В него входят государственные образовательные учреждения, организации РАН, специальные образовательные и инновационные структуры, участвующие в подготовке и переподготовке кадров.

Блок потребления знаний (бизнес-сообщество), обеспечивающий реализацию полученных РНТД блоком исследований и разработок, формирование запросов предприятий на наукоемкую продукцию, на кадровое сопровождение для внедрения новой техники и технологий, участие в выборе тематики и приоритетных направлений фундаментальных, прикладных и инновационно-ориентированных исследований и их финансировании.

Блок обеспечения и поддержки, в лице властных структур различных уровней (муниципальных, региональных и федеральных), объектов инфраструктуры поддержки ИД, финансовых структур, обеспечивающих организационную, финансовую и социальную сторону инновационной деятельности.

Взаимодействие партнеров должно приводить к достижению согласования интересов при решении возникающих проблем в процессе инновационной деятельности.

Создание ЕИП предусматривает:

- выстраивание партнерских отношений между государством, наукой, образованием и бизнесом;
- привлечение бизнеса к непосредственному участию по подготовке запросов на НИОКР и организации их выполнения, выбору приоритетных направлений ИОИ и фундаментальных исследований;
- формирование единой базы данных РНТД, финансируемых из средств госбюджета и единой базы данных запросов предприятий для всех регионов РФ;
- создание условий для вертикальной и горизонтальной координации научно-исследовательской инновационной деятельности, проведения кооперационных и междисциплинарных исследований;

– более полный учет потребностей регионов в проведении НИОКР для их социально-экономического развития, организацию межрегионального сотрудничества при проведении исследований;

– передачу знаний, технологий и опыта от регионов с более высоким потенциалом другим регионам для сглаживания различий в уровнях их научного и инновационного развития;

– повышение востребованности и коммерциализуемости РНТД научных организаций;

– вовлечение творческой молодежи в созидательный труд в науке и на высокотехнологичных предприятиях.

Организация работ по созданию ЕИП должна начинаться с формирования базовых элементов – региональных информационных систем.

Создание ЕИП – первый этап формирования единого инновационного пространства РФ.

В этой связи несомненный интерес для РФ представляет целеустремленная и последовательная деятельность Евросоюза (ЕС) по созданию Европейского исследовательского пространства (ERA). Решение об этом было принято в марте 2002 г. на заседании Европейского Совета в Лиссабоне и признано основополагающим для ЕС. Идея создания ERA возникла в результате осознания того, что научно-исследовательская работа в Европе сталкивается с тремя основными проблемами: 1) недостаточное финансирование, 2) отсутствие условий для продвижения результатов исследовательской и научной работы, 3) несогласованность действий и отсутствие единого подхода к распределению ресурсов. Такие же проблемы характерны и для российского сектора исследований и разработок.

Европейское исследовательское пространство становится основой «внутреннего европейского рынка» в области научно-технических разработок, свободного обмена знаниями, результатами исследований и разработок, координации научно-исследовательской деятельности на национальном и общеевропейском уровне.

Основные направления развития ERA определены Европейской Комиссией в Зеленой книге «Европейское исследовательское пространство: новые перспективы», среди которых:

1. Адекватная динамика движения исследователей в Европе и повышение мобильности между институтами, дисциплинами, секторами и странами.

2. Развитие исследовательских инфраструктур, прежде всего, коммуникационных сетей и координации действий между различными институтами и государствами.

3. Развитие исследовательских институтов мирового уровня.

4. Эффективная коммуникация знаний, в частности между исследовательскими институтами и бизнесом.

5. Открытие европейского исследовательского пространства для других регионов мира, с особым акцентом на странах-соседях.

После создания ERA принято немало документов и программ. Однако, несмотря на определенный прогресс в достижении поставленной цели Лиссабонской стратегии (превращение ЕС в самую динамичную и конкурентную экономику знаний в мире), достичь ее не удалось. Возможно, основная причина неудачи связана и с разразившимся финансовым кризисом. Не доведен до 3 % норматив расхода ВВП на научные исследования и разработки, европейские компании все активнее переводят исследования и разработки в другие страны. Но, тем не менее, положительный опыт ЕС по созданию ERA необходимо тщательно проанализировать и отобрать все полезное для использования в условиях России.

Список литературы

1. **Андреев Г.Г. и др.** Направления развития инновационной деятельности в высшей школе. СПб., 2003. Сер. «Инновационная деятельность». Вып. 26.

2. **Андреев Г.Г.** Система выбора приоритетных направлений инновационно-ориентированных исследований в области науки, техники и технологий на основе запросов предприятий ведущих отраслей // Инновации. 2007. № 1 (99).

3. **Андреев Г.Г.** Сеть трансфера технологий высшей школы, ее цели и задачи // *Инновации*. 2006. № 7 (94).
4. **Калинин Э.К.** О научно-инновационном потенциале высшей школы и ее реформах // *Инновации*. 2005. № 6 (83).
5. **Коммерциализация** результатов научно-технической деятельности: европейский опыт, возможные уроки для России. М.: ЦИПРАН РАН, 2006.
6. **Кутузов В.М., Шестопалов М.Ю. и др.** Стратегическое партнерство (нормативно-методическое обеспечение). СПб., 2006. Сер. «Инновационная деятельность». Вып. 39.
7. **Отчет** о научно-исследовательской работе «Формирование методических материалов и информационно-аналитическое обеспечение повышения результативности инновационно-ориентированных исследований в интересах наукоемких производств». Этап 1. Фонд СИНД. М., 2009.
8. **Отчет** о научно-исследовательской работе «Повышение результативности инновационно-ориентированных исследований в интересах наукоемких производств на основе их взаимодействия с инновационной инфраструктурой коммерциализации технологий сектора исследований и разработок», этап 2, ФГУ НИИ РИНКЦЭ, М., 2009.
9. **Рекомендации** семинара для руководящего состава системы высшего и послевузовского профессионального образования в области организации научных исследований, 1–3 декабря 2004 г., Санкт-Петербург.