

Открытое стратегическое партнерство предприятий и вузов: механизмы управления интеллектуальной собственностью при реализации совместных инновационных проектов



Л. Н. Борисоглебская,
д. э. н., профессор, проректор
по научно-инвестиционной
деятельности (и. о.),
Орловский государственный
университет им. И. С. Тургенева
boris-gleb@rambler.ru



Я. О. Лебедева,
к. э. н., ведущий специалист
отдела планирования
и организации хозяйственных
НИОКР БГТУ «ВОЕНМЕХ
им. Д. Ф. Устинова
yana-lebedeva@bk.ru



В. Н. Михайлов,
старший преподаватель
кафедры экономики
и менеджмента экономического
факультета ЧОУ ВО «Региональный
открытый социальный институт»
vincemihailov@mail.ru

В статье представлена модель открытого партнерского взаимодействия предприятий и вузов для обеспечения трансфера технологий из науки в производство. Разработаны механизмы управления интеллектуальной собственностью при реализации совместных инновационных проектов предприятий и вузов. Предложены подходы к определению размера прибыли вуза от инновационной продукции, полученной в результате выполнения совместных проектов и реализованной предприятием.

Ключевые слова: инновации, интеллектуальная собственность, партнерство предприятий и вузов, открытые инновации.

Введение

В современных условиях главным фактором роста производительности национальной экономики является научно-технический прогресс, проявляющийся в развитии высоких технологий, внедрении результатов НИОКР и реализации инноваций в практическую деятельность промышленных предприятий.

В процессе формирования отечественного рынка интеллектуальной собственности предприятия, стремясь повысить конкурентоспособность своей продукции, должны осуществлять переход к открытым инновациям и выступать активными покупателями новых технологий, в первую очередь, у научно-образовательных организаций, отраслевых научно-исследовательских институтов и др.

При этом научным учреждениям и образовательным организациям с целью выхода на рынок в качестве продавцов с последующей эффективной коммерциализацией результатов научно-технической деятельности следует особое внимание уделять вопросам их правовой охраны [4].

В связи с этим возникает необходимость создания модели открытого партнерского взаимодействия предприятий и вузов, направленной на обеспечение

коммерциализации результатов фундаментальных и прикладных исследований вуза в процессе создания инновационной продукции предприятиями промышленности.

Реализация на государственном уровне Постановления Правительства РФ № 218 от 9 апреля 2010 г. «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских образовательных организаций высшего образования, государственных научных учреждений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства, в рамках подпрограммы «Институциональное развитие научно-исследовательского сектора» государственной программы Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013-2020 гг.» направлена на организацию стратегического партнерства образовательных организаций и научных учреждений с организациями реального сектора экономики.

В рамках 218-го постановления Правительства РФ осуществляется государственная поддержка на конкурсной основе научно-производственной кооперации вузов, научных учреждений и производственных предприятий [2]. При этом, одним из условий предоставления субсидий является соответствие тематики предлагаемых комплексных проектов по организации

высокотехнологичных производств 8 приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в РФ, определенным Указом Президента РФ № 899 от 7 июля 2011 г. «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации» [1].

Совместное выполнение таких крупных инновационных проектов направлено на формирование наукоемких производств и открытого стратегического сотрудничества предприятий и вузов, основанного на постоянном трансфере технологий из науки в производство.

Наиболее важное значение приобретают вопросы защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности каждого из участников инновационного процесса, а также определения выгод от их коммерциализации, что приводит к необходимости построения механизмов управления интеллектуальной собственностью при реализации совместных инновационных проектов.

Анализ основных показателей инновационной деятельности РФ

В соответствии с целевыми значениями Стратегии инновационного развития РФ к 2020 г. доля предприятий промышленного производства, осуществляющих технологические инновации, в общем количестве предприятий промышленного производства должна достигнуть 40-50%, а доля инновационной продукции в общем объеме промышленной продукции составит 25-35% [3].

В настоящее время происходит снижение основных показателей инновационной деятельности в РФ, что свидетельствует об отсутствии эффективных механизмов внедрения передовых технологий в деятельность предприятий (рис. 1).

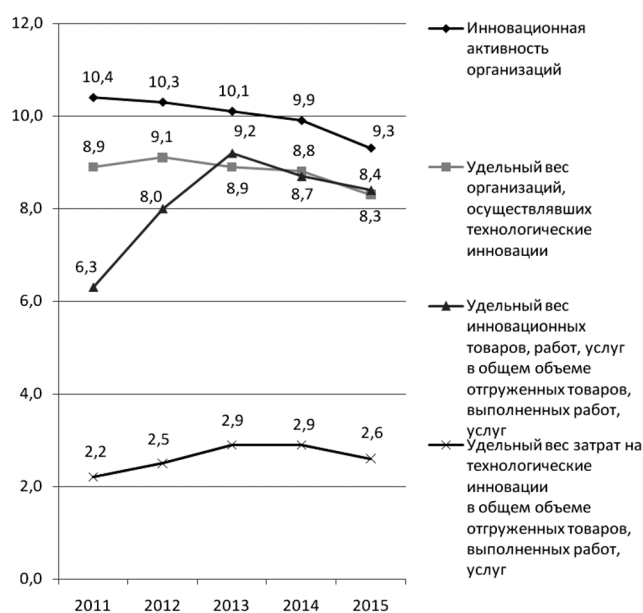


Рис. 1. Основные показатели инновационной деятельности в РФ, % (составлено на основе [7])

Так, инновационная активность организаций российской экономики в 2015 г. снизилась на 0,7% по сравнению с 2013 г., а удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ и услуг в 2015 г. составил 8,4%, что на 0,8% меньше аналогичного показателя 2013 г.

Анализ данных таблицы показывает, что продукция, выпускаемая инновационными предприятиями, занимает достаточно низкую долю в общем объеме производства товаров, работ и услуг. Следует отметить, что в целом с 2011 г. к 2015 г. этот показатель увеличился, но в тоже время с 2013 г. показывает тенденцию снижения, что характерно для всех показателей инновационной деятельности, указанных на рис. 1 [7].

Снижение показателей инновационной активности, свидетельствует о низкой эффективности коммерциализации новых технологий в реальный сектор экономики и о недостатке инвестиций в НИОКР. Необходимо отметить, что обеспечение финансовыми ресурсами деятельности элементов инновационной инфраструктуры страны необходимо для проведения НИОКР и внедрения инноваций, что способствует производству инновационной продукции, предоставлению услуг по ее созданию, продвижению на рынок и реализации [5].

Далее в статье представлены показатели расходов на НИОКР в ВВП стран G7, России и Китая, характеризующие наукоемкость ВВП и степень участия в финансировании НИОКР негосударственного сектора экономики (рис. 2).

Россия среди рассматриваемых крупных экономик мира имеет самый низкий показатель расходов на НИОКР к ВВП, практически в 3 раза меньше Японии, являющейся лидером данного рейтинга. Степень участия негосударственного сектора российской экономики в финансировании НИОКР менее 40%, когда в экономиках рассматриваемых стран инвестиции бизнеса в НИОКР составляют большую часть.

Низкий уровень финансирования НИОКР, в котором источником более 70% расходов на научные разработки является государственный бюджет, свидетельствует о слабых кооперационных связях между научными организациями, вузами и промышленными

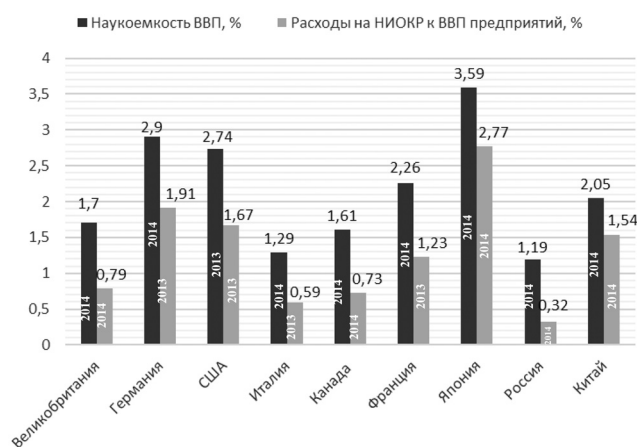


Рис. 2. Показатели расходов на НИОКР стран G7, России и Китая, % (составлено на основе [9])

предприятиями. В связи с этим, результаты вузовской науки недостаточно внедряются в производственную деятельность.

Эффективным инструментом государственной поддержки развития стратегического партнерства науки и промышленности является проводимый открытый конкурс совместных комплексных проектов вузов, предприятий и научных организаций по созданию высокотехнологичных производств, проводимый в рамках 218-го постановления Правительства РФ.

В статье представлена активность участия предприятий в данном конкурсе за период 2010-2016 гг. (рис. 3).

Анализ данных рис. 2 показывает тенденцию снижения активности участия в конкурсе предприятий по сравнению с первыми очередями. Так, активность участия предприятий в конкурсе, начиная с 5 очереди, снизилась более чем в 2,5 раза по сравнению с 1 очередью. В тоже время доля победивших заявок к числу поданных за период 2010-2016 гг. в целом характеризует позитивный рост, а в 6 очереди составила 36%, что свидетельствует о более качественном уровне представляемых на конкурс совместных инновационных проектов предприятий, вузов и государственных научных организаций. (В связи с отсутствием в настоящее время итогов конкурса по 8 очереди количество победивших заявок на рис. 2 не показано.)

Становится очевидным, что необходима разработка новых взаимовыгодных форм открытого стратегического партнерства предприятий и вузов как с учетом государственной поддержки, так и на основе установления партнерских отношений, основанных на принципах открытых инноваций и направленных на эффективную коммерциализацию результатов интеллектуальной деятельности.

Модель открытого партнерского взаимодействия предприятий и вузов по реализации трансфера технологий

Организация трансфера технологий на протяжении всего инновационного процесса, начиная от момента возникновения идеи и заканчивая серийным выпуском инновационной продукции, предполагает совместное сотрудничество предприятий и вузов,

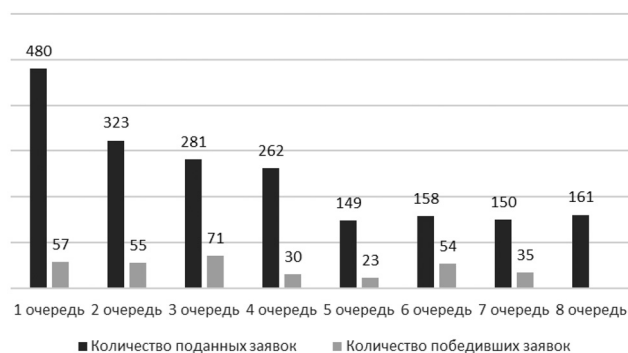


Рис. 3. Активность участия предприятий в открытом конкурсе в рамках 218-го постановления Правительства РФ за период 2010-2016 гг., шт. (составлено на основе [8])

способствующее активному приобретению результатов интеллектуальной деятельности у российской науки и доведению их до промышленного применения.

Эффективность вовлечения вузов в инновационной процесс, в том числе в рамках форм государственной поддержки кооперации науки и производства, зависит от обеспечения оптимального распределения функций, ресурсов и компетенций между предприятием и вузом, направленного на формирование открытого стратегического партнерства.

В ходе реализации 218-го постановления Правительства РФ, а также при каких-либо других форматах сотрудничества, основанных на партнерских отношениях, для осуществления трансфера технологий из науки в производство, авторами статьи предлагается следующая модель открытого партнерского взаимодействия предприятий и вузов, обеспечивающая коммерциализацию результатов интеллектуальной деятельности и экономические интересы обеих сторон (рис. 4).

Вклад вуза выражается в оформленных правах на результаты интеллектуальной деятельности, способных к коммерциализации, которые также можно оценить в качестве затрат по созданию инновационной продукции.

Необходимо отметить, что в случаях наличия у вуза результатов интеллектуальной деятельности, имеющих высокий потенциал коммерциализации и оформленных в виде интеллектуальной собственности, становится возможной организация открытого стратегического партнерства с предприятием без государственной поддержки.

Предприятие, наряду с первоначальным вкладом, выражающемся в финансировании НИОКТР,

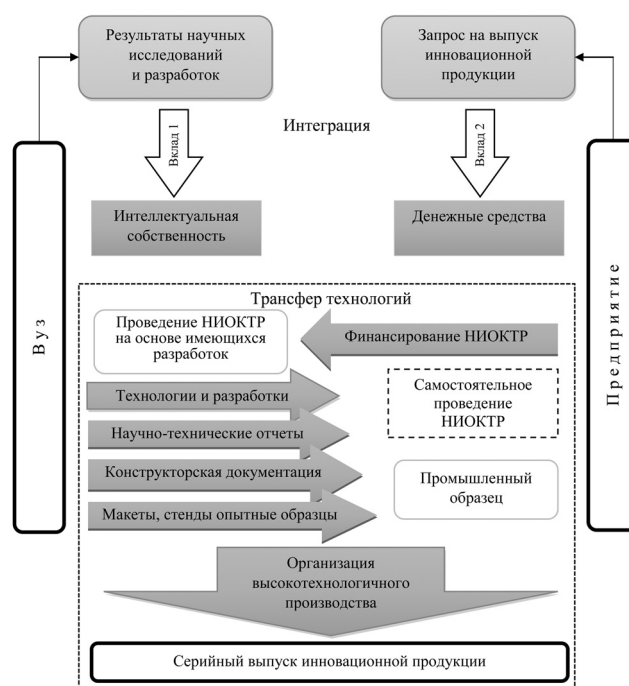


Рис. 4. Модель открытого партнерского взаимодействия предприятий и вузов по осуществлению трансфера технологий из науки в производство

несет затраты по доведению результатов работ до серийного выпуска инновационной продукции, проведит самостоятельно дополнительные НИОКР и осуществляет организацию высокотехнологичного производства.

В связи с этим, можно рассматривать предприятие и вуз как равноправных инвесторов организации высокотехнологичного производства инновационной продукции. При этом, осуществляя коммерциализацию интеллектуальной собственности в процессы создания и реализации инновационной продукции, вуз может рассчитывать не только на сумму финансирования НИОКР, но и на часть прибыли от реализации данной продукции.

Открытое стратегическое партнерство предприятий и вузов заключается как в расширении и углублении научных, производственных и технологических связей, так и в совместном использовании капиталов и ресурсов, включая интеллектуальный потенциал для обеспечения совместной деятельности по организации высокотехнологичного производства.

Основатель «линейной модели» инновационного процесса Й. Шумпетер [6] утверждал, что «инновационный процесс начинается с идеи, а заканчивается инновацией, приносящей прибыль» и представляет собой последовательное превращение идеи в коммерческий продукт через этапы фундаментальных и прикладных исследований, опытно-конструкторских и технологических разработок, маркетинга, производства и сбыта.

Эффективность реализуемых совместных проектов, а именно организация серийного выпуска инновационной продукции, связана с обеспечением трансфера технологий на протяжении всего инновационного процесса от фундаментальных и прикладных исследований до промышленного производства (рис. 5).

Разработанная модель предполагает после организации серийного выпуска инновационной продукции дальнейшее сотрудничество предприятий и вузов, обеспечивающее решение производственных задач новых высокотехнологичных производств и трансфер технологий в рамках сформированного открытого стратегического партнерства.

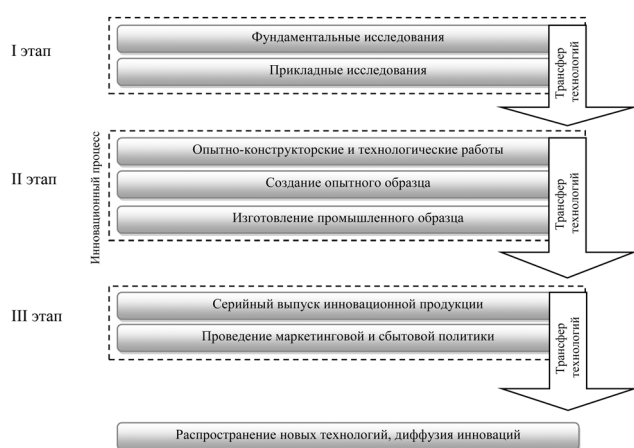


Рис. 5. Схема трансфера технологий между наукой и производством по этапам инновационного процесса

Механизмы управления интеллектуальной собственностью при реализации совместных инновационных проектов предприятий и вузов

Для эффективного функционирования разработанной модели открытого партнерского взаимодействия предприятий и вузов с целью обеспечения создания новых высокотехнологичных производств необходимо создание организационной базы осуществления трансфера технологий, работающей на принципах открытых инноваций.

Целью формирования стратегического партнерства между предприятиями и вузами является их долгосрочное сотрудничество, неограниченное сроками выполнения инновационных проектов и обеспечивающее трансфер технологий между наукой и производством на протяжении всех этапов инновационного процесса. Так, после окончания НИОКР и передачи промышленного образца на предприятие, вуз может продолжать научно-технологическую поддержку выпуска инновационной продукции и осуществлять передачу технологий.

Процессы создания и реализации инновационной продукции должны учитывать специфику и особенности организации совместной деятельности предприятий и вузов и соблюдать экономические интересы заинтересованных сторон — участников инновационного цикла.

Формирование механизмов управления интеллектуальной собственностью при реализации совместных инновационных проектов предприятий и вузов направлено на определение распределения прибыли от использования результатов интеллектуальной деятельности или реализации инновационной продукции.

Авторами статьи предлагаются следующие типовые механизмы по управлению интеллектуальной собственностью с участием предприятий и вузов, обеспечивающие экономические интересы обеих сторон (рис. 6, рис. 7).

Совместный портфель технологий, сформированный из прав на различные технологии предприятия и вуза, обладает юридически защищенными правами на один инновационный продукт.

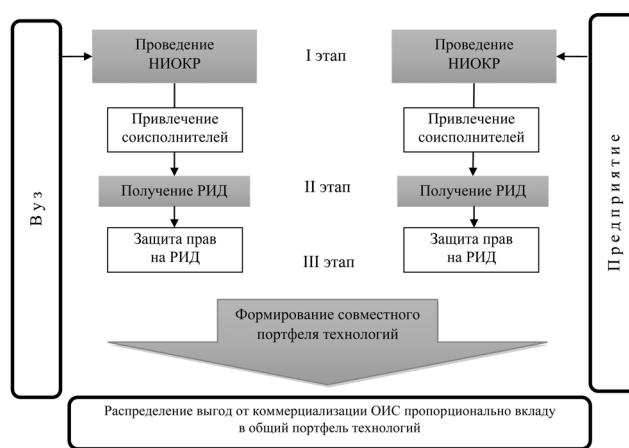


Рис. 6. Механизм создания совместного портфеля технологий предприятия и вуза

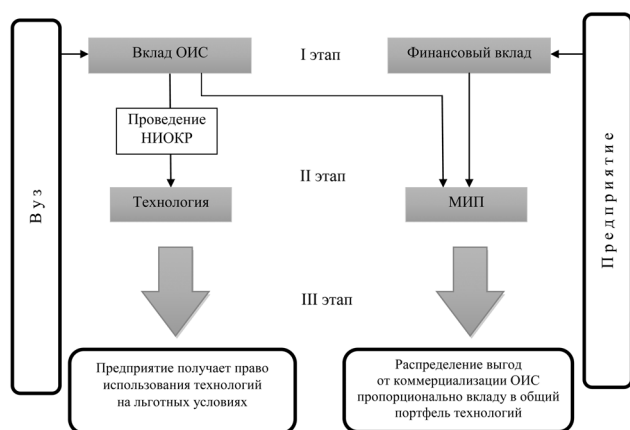


Рис. 7. Механизм управления интеллектуальной собственностью вуза при финансовом вкладе предприятия

Сформированный общий портфель технологий, полученных в результате выполнения самостоятельных НИОКР предприятия и вуза, обеспечивает правовую охрану на основе оформления защиты прав на каждый из объектов интеллектуальной собственности и защищает экономические интересы обеих сторон.

Далее представлен механизм управления интеллектуальной собственностью, в котором происходит создание технологии в интересах предприятия при проведении НИОКР вузом на основе имеющихся результатов исследований и разработок, права на которые оформлены. При этом предприятие осуществляет финансирование НИОКР вуза или производит инвестирования средств в малое инновационное предприятие (рис. 7).

Важным моментом при распределении выгод от коммерциализации объектов интеллектуальной собственности, полученных в ходе выполнения НИОКР вузом при финансовом участии предприятия или в результате деятельности малого инновационного предприятия, является согласование оценки вносимых ресурсов каждого из участников инновационного процесса, которая должна обеспечить их экономические интересы.

Разработанные механизмы управления интеллектуальной собственностью при выполнении совместных инновационных проектов позволяют предприятиям промышленности реализовать в условиях открытых инноваций современный подход создания инновационной продукции, который сокращает сроки:

- разработки продукции;
- выхода на этап серийного производства;
- начала получения прибыли от реализации продукции.

Подходы к определению размера прибыли вуза от конечной продукции — результата совместных инновационных проектов с предприятиями

Для оценки размера прибыли вуза от реализации инновационной продукции авторами статьи предлагается применять следующие подходы к расчету экономических эффектов от использования объектов интеллектуальной собственности при производстве инновационной продукции.

1. Экономический эффект роста конечной цены продукта:

$$\mathcal{E}_p = \sum_{n=1}^T \frac{1}{(1+r)^n} N_n (P_n - P_0),$$

где \mathcal{E}_p — экономический эффект от увеличения цены продукции, товаров, услуг при производстве с использованием ОИС; T — установленный срок полезного использования ОИС; N_n — объем выпуска продукта с использованием ОИС; P_0 — цена продукта до начала использования ОИС; P_n — цена продукта с использованием ОИС; r — ставка дисконтирования.

2. Экономический эффект снижения себестоимости продукта:

$$\mathcal{E}_s = \sum_{n=1}^T \frac{1}{(1+r)^n} N_n (S_0 - S_n),$$

где \mathcal{E}_s — экономический эффект от снижения себестоимости продукта за счет использования ОИС; S_0 — себестоимость продукта до использования ОИС; S_n — себестоимость продукта с использованием ОИС.

3. Экономический эффект увеличения объема продаж продукта:

$$\mathcal{E}_n = \sum_{n=1}^T \frac{1}{(1+r)^n} P_n (N_n - N_0),$$

где \mathcal{E}_n — экономический эффект от увеличения объема продаж продукта при наличии ОИС; N_n — объем продаж продукта при использовании ОИС; N_0 — объем продаж продукта до использования ОИС.

С помощью приведенных выше расчетов для предприятий и вузов становится возможным согласовать и получить справедливую оценку размера прибыли вуза от реализации конечной инновационной продукции на основе получаемых экономических эффектов от использования интеллектуальной собственности вуза.

Также вуз может передать интеллектуальную собственность предприятию по договору об отчуждении исключительного права или лицензионному договору, определив их цену на основе следующих расчетов.

1. Экономический эффект получения доходов от продажи прав на ОИС:

$$\mathcal{E}_{пр} = \sum_{n=1}^T \frac{1}{(1+r)^n} P_{ОИС},$$

где $\mathcal{E}_{пр}$ — экономический эффект от продажи ОИС; $P_{ОИС}$ — цена продажи ОИС; T — срок действия исключительного права на ОИС.

2. Экономический эффект получения доходов от предоставления лицензии:

$$\mathcal{E}_л = \sum_{n=1}^T \frac{1}{(1+r)^n} R,$$

где $\mathcal{E}_л$ — экономический эффект от предоставления лицензии; R — роялти или паушальный платеж; T — срок действия лицензионного договора.

Наличие и слаженное функционирование механизмов управления интеллектуальной собственностью при реализации совместных инновационных проектов предприятий и вузов направлено на обеспечение за-

щиты прав на интеллектуальную собственность и экономические интересы обеих сторон.

Внедрение предложенных в статье подходов к формированию механизмов взаимодействия предприятий и вузов в практическую деятельность будет способствовать возрастанию роли вузов в качестве генераторов новых идей и центров создания инноваций, удовлетворяющих запросы и потребности предприятий промышленности, что приведет к их стратегическому партнерству.

Список использованных источников

1. Указ Президента РФ № 899 от 07.07.2011 г. (ред. от 16.12.2015 г.) «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации». <http://www.consultant.ru>.
2. Постановление Правительства РФ № 218 от 09.04.2010 г. (ред. от 21.07.2016 г.) «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских образовательных организаций высшего образования, государственных научных учреждений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства, в рамках подпрограммы «Институциональное развитие научно-исследовательского сектора» государственной программы Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013-2020 гг.». <http://www.consultant.ru>.
3. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. СПС «Консультант Плюс». <http://www.consultant.ru>.
4. Л. Н. Борисоглебская, Я. О. Лебедева. Реализация модели открытых инноваций как перспективная форма трансфера технологий и управления интеллектуальным капиталом наукоемких предприятий//Инновации. № 4. 2015. С. 41-48.
5. Л. Н. Борисоглебская, Я. О. Лебедева, В. М. Четвериков. Инвестирование в НИОКР для инновационного развития в странах БРИКС//Инновации. № 11. 2013. С. 66-73.
6. Й. Шумпетер. Теория экономического развития (Исслед. предпринимат. прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры)/Пер. с нем. В. С. Автономова и др.; вступ. ст. А. Г. Милейковского, В. И. Болекина; общ. ред. А. Г. Милейковского. М., 1982. – 455 с.
7. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). <http://www.gks.ru>.
8. Специализированный сайт постановления Правительства РФ № 218 от 09.04.2010 г. <http://www.p218.ru>.
9. OECD, Main Science and Technology Indicators Database, June 2016. <http://stat.oecd.org>.

Open strategic partnership enterprises and universities: mechanisms of managing intellectual property at realization joint innovation projects

L. N. Borisoglebskaya, doctor of economic sciences, professor, on scientific and investment vice-rector, Orel State University n. a. I. S. Turgenev.

Ya. O. Lebedeva, candidate of economic sciences, leading specialist of the planning and organization of contractual R & D BSTU «VOENMEH» n. a. D. F. Ustinov.

V. N. Mikhailov, Senior Lecturer, Faculty of Economics, Department of Economics and Management, Private Educational Institution of Higher Education «Regional Open Social Institute».

In article presents a model of an open partnership enterprises and universities for technology transfer from science to production. Developed the mechanisms managing intellectual property at realization joint innovation projects of enterprises and universities. Suggests approaches to definition of the size of the university profit from innovative products resulting from the implementation of joint projects and realized company.

Keywords: innovation, intellectual property, partnership enterprises and universities, open innovation.

Конференция молодых ученых «Менделеев-2017»

4-7 апреля 2017 года в Санкт-Петербургском государственном университете пройдет конференция молодых ученых «Менделеев-2017». Тезисы принимаются до 17 февраля 2017 года. Участвовать в конференции могут студенты, аспиранты и молодые ученые (не старше 35 лет) российских и зарубежных университетов и научных организаций.

Работа конференции пройдет по шести секциям: химия и физика наноструктур и наноматериалов; полимерные материалы: методы получения и переработки; биоорганическая и медицинская химия; компьютерное моделирование; современные методы в аналитической химии; радиохимия и радиоэкология.

В рамках конференции состоятся следующие мероприятия. II школа-конференция «Направленный дизайн веществ и материалов с заданными свойствами» совместно с Институтом органической и физической химии им. А. Е. Арбузова КазНЦ РАН при поддержке РФФИ. Основная цель школы – обучение молодых ученых и специалистов рациональным подходам к созданию и исследованию новых веществ и материалов, обладающих заданными каталитическими, люминесцентными, магнитными, биологическими и другими практически значимыми свойствами. Турнир инновационных проектов. Мастер-классы на базе ресурсных центров Санкт-Петербургского государственного университета с участием производителей ведущего исследовательского оборудования. Конкурс на лучшие устные и стендовые доклады в каждой из секций.

Материалы лучших докладов, отобранных программным комитетом и жюри, будут опубликованы в специальном выпуске «Журнала общей химии» или в «Журнале органической химии». Языки конференции – русский и английский. Вопросы по поводу участия можно задать по электронной почте: spbgu.mendeleev2017@gmail.com. Подробную информацию о мероприятии можно найти по ссылке. Автор фото: [shotsstudio](http://shotsstudio.ru) Источники поддержки Санкт-Петербургский государственный университет.

Источник: <https://xpir.ru/activities/Konferenciya-molodih-uchenih-Mendeleev-2017>