

## ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНОЙ И ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### ПУТИ УСИЛЕНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МАЛЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ С ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ

**Ю.Н. Андреев**, гл. науч. сотр. ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ, канд. экон. наук,  
[uandreev@extech.ru](mailto:uandreev@extech.ru)

**Н.А. Лукашева**, зам. нач. отд. ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ, [nal@extech.ru](mailto:nal@extech.ru)

**В.Д. Секерин**, зав. каф. Московский Политехнический университет, проф., д-р экон.  
наук, [bcintermarket@yandex.ru](mailto:bcintermarket@yandex.ru)

*В статье рассмотрены складывающиеся на практике механизмы взаимодействия с промышленностью малых инновационных предприятий, созданных вузами для продвижения в экономику результатов интеллектуальной деятельности вузов. Спектр способов намного шире классического линейного пути от объекта интеллектуальной собственности к организации производства. Изучение осваиваемых ниш инновационной деятельности является необходимым этапом внесения корректировок в государственную инновационную политику для повышения адресности и эффективности мер государственной поддержки инновационной деятельности.*

**Ключевые слова:** малые инновационные предприятия, взаимодействие малых инновационных предприятий с промышленностью, инновационная деятельность, структура малых инновационных предприятий, дифференциация видов инновационной деятельности.

### WAYS OF STRENGTHENING COOPERATION OF SMALL INNOVATIVE ENTERPRISES WITH THE INDUSTRY

**Y.N. Andreev**, Chief Researcher, SRI FRCEC, Doctor of Economics, [uandreev@extech.ru](mailto:uandreev@extech.ru)

**N.A. Lukasheva**, Deputy Head of Department, SRI FRCEC, [nal@extech.ru](mailto:nal@extech.ru)

**V.D. Sekerin**, Head of Department, Moscow Polytechnic University, Professor, Ph. D.  
[bcintermarket@yandex.ru](mailto:bcintermarket@yandex.ru)

*The article deals with the mechanisms of interaction with the industry of small innovative enterprises created by universities to promote the results of intellectual activity of universities in the economy. The range of methods is much wider than the classical linear path from the object of intellectual property to the organization of production. The study of the developed niches of innovation is a necessary step in making adjustments to the state innovation policy to improve the targeting and effectiveness of measures of state support for innovation.*

**Keywords:** small innovative enterprises, interaction of small innovative enterprises with industry, innovative activity, structure of small innovative enterprises, differentiation of types of innovative activity.

Анализ особенностей взаимодействия МИП с партнерами был проведен с использованием отчетов вузов-участников выполнения Постановления Правительства РФ от 09.04.2010 № 219 (ред. от 25.05.2016) «О государственной поддержке развития инновационной инфра-

структуры в федеральных образовательных учреждениях высшего профессионального образования» [1]. Были представлены данные примерно по 1400 МИП, созданных при 77 вузах. В качестве объектов изучения были выбраны наиболее активные предприятия с доходом в 2017 г. более 3 млн руб., всего 200 предприятий. В результате появилась возможность сделать заключения о содержании выполненных работ, устойчивом профиле деятельности предприятий, и определить рыночные ниши реализации услуг и продукции предприятий.

Общей чертой ориентированных на научно-техническую деятельность малых инновационных предприятий (МИП) является направленность их деятельности на решение производственных проблем. Воздействие МИП на технологическое развитие отраслей экономики более подробно рассмотрено в публикациях [6–7]. Специализация на обеспечении одного или нескольких видов производственных процессов в МИП встречается часто и является естественным способом коммерциализации результатов научно-технической деятельности. Сложившаяся организация работ более сложная, чем можно было предположить для задачи коммерциализации конкретного результата интеллектуальной деятельности (РИД), права использования которым переданы в МИП. В исходной форме такая одношаговая коммерциализация практически не встречается, более характерно постоянное взаимодействие МИП и структурных подразделений вуза. В создавшейся схеме планирования научных исследований и разработок, как в МИП, так и в вузе исследования и разработки ориентированы на спрос компаний в реальном секторе экономики.

Описанной схеме взаимодействия хорошо соответствует случай МИП – ООО «Вакуумные системы и технологии», созданного федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», который занял нишу высокотехнологичного производственного процесса. Ниже указаны проекты, над которыми работают сотрудники МИП.

- «Разработка технологии создания вакуумных камер из сверхчистого титана»;
- «Разработка технологии улавливания быстрых ионов в вакуумных условиях для вакуумных сварочных аппаратов»;
- «Разработка технологии сварки вольфрама»;
- «Разработка вакуумной камеры и оснастки для напыления алмазоподобных покрытий»;
- «Разработка автономной вакуумной системы для лазерной сварки».

Например, есть проблема сварки в вакууме, и МИП решает комплекс задач в этой области, это не производство товарной продукции, а участие в модернизации производственных процессов широкого назначения. Причем, нет постоянного статичного решения, все время возникают новые производственные задачи, поэтому постоянно ведутся исследования. Тем самым, МИПы такой классической специализации выполняют функции заводских лабораторий и конструкторских бюро, но специализированных не под конкретное предприятие, а под широкий круг предприятий, нуждающихся в осуществлении подобных процессов.

Стратегический результат такой деятельности – предприятия получают возможность совершенствовать производственные процессы, а это и есть путь технологического развития. Предложенные МИП технологии не обеспечивают во многих случаях модернизацию полного цикла производства, но позволяют предприятиям осваивать производство новых продуктов, повышать качество продукции, снижать затраты. Опора на оригинальные разработки дает предприятиям способность конкурировать с зарубежными предприятиями.

По представленным вузами данным можно выделить 4 типа рыночных ниш: «Вуз-учредитель», «Партнеры», «Кластер», «Открытый рынок». Вуз как потребитель услуг предприятия становится необходимым в тех случаях, когда МИП участвует как соисполнитель в реализации крупной научно-технической разработки, вследствие чего исследования затягиваются на несколько лет. Вузы и МИП редко указывали заказчиков выполняемой ими ра-

боты, поэтому оценка рыночной ниши проводилась по косвенным признакам, заключение о вузе в качестве ниши принималось в тех случаях, когда фиксировалось проведение НИОКР без указания стоимости работ и без указания заказчиков, длительные в течение нескольких лет исследования по одной теме. Полученная в результате проведенного анализа структура рыночных ниш для МИП показана на рис. 1 как группы потребителей.

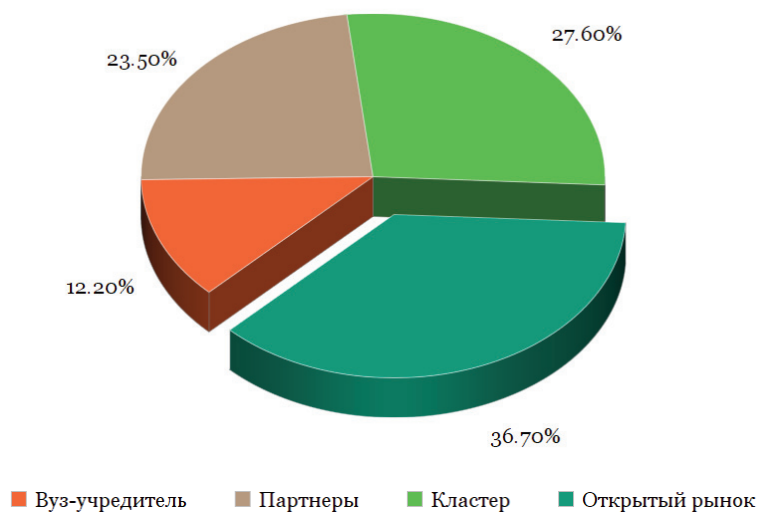


Рис. 1. Группы потребителей услуг и работ МИП

В группу работающих с партнерами отнесены те МИП, которые показывали одну или две компании за несколько лет работы. В группу работающих на кластеры отнесены те многочисленные МИП, которые обслуживают узкий специальный сектор. Это может быть геологоразведка, энергосбережение, очистка воды и так далее. Потребителей группы «открытый рынок» определить исчерпывающе невозможно, так как наблюдается частая смена заказчиков и вида продукции.

Анализ факторов, способствующих успеху развития деятельности МИП, показал первостепенное значение наличия потребителей услуг и продукции МИП. Анализ рыночных ниш МИП, имевших наиболее высокие доходы в 2017 г., показал, что на устойчивых партнеров ориентируется примерно 23% МИП и еще 27% ориентировано на кластеры, представляющие собой устойчивую группу компаний со сходными технологическими запросами.

Наибольшими доходами располагали МИП, которые вместе с учредителем обслуживали постоянных партнеров, или же те, которые выходили на открытый рынок с достаточно простыми услугами и продуктами, находящими массовых потребителей. Наиболее трудное положение у разработчиков инновационных проектов, так как они создают продукт, еще не имеющий покупателей. Согласно общему представлению о целях создания МИП, все они или большинство должны заниматься именно этой деятельностью. Но реально на инновационную деятельность, связанную с созданием новых технологий или инновационных продуктов, ориентированы примерно 10% МИП.

Также значительны различия и в содержании деятельности МИП. В ходе анализа связей между видами деятельности и характером предприятия была проведена группировка МИП по типам, из которых наиболее часто встречаются следующие: лаборатория (ЛАБ), малое научно-производственное предприятие (МНПП), научно-проектный институт (ПИ), конструкторское бюро (КБ). Формально все обследованные предприятия зарегистрированы как МИП,

созданные вузами. Но реально характер деятельности этих предприятий лишь в небольшой части отвечает классическому определению МИП как предприятия, получившего от учредителя права использования РИД и занятого реализацией инновационного проекта на его основе. Таких предприятий около 20% и они выполняют работы различного типа, что видно по данным представленным в табл. 1.

Таблица 1

**Структура созданных вузами МИП по типам и видам деятельности**

Профили деятельности	Лаборатории	МИП	Научные или проектные институты	Малое научно-производственное предприятие	Конструкторское бюро	Малое предприятие общего типа	Всего предприятий
	ЛАБ	МИП	ПИ	МНПП	КБ	МП	
НИОКР	12	5	4	3	2	0	26
Производство	2	6	0	16	4	10	33
Научно-технические услуги	14	10	24	20	7	15	90
Создание технологий и инновационных продуктов	3	19	0	8	3	0	38
Всего:	31	40	28	47	16	25	187

На рис. 2 показаны такие виды деятельности как: НИОКР, научно-технические услуги (НТУ), производственные услуги и собственно инновационная деятельности по созданию новых технологий и инновационных продуктов.

Данные приведенные на рис. 2 говорят о глубокой дифференциации МИП по выполняемым ими функциям, о степени участия в создании новых технологий. Соответственно МИП находятся в сильно различающейся экономической ситуации, что обуславливает и необходимость корректировки методов государственной поддержки МИП.

Поскольку вузы-учредители заинтересованы в успехе создаваемых предприятий, они пытаются организовать предварительную оценку рынка для каждого РИД, потенциально пригодного для создания МИП. Но возможности оценки рынка ограничены. Одна из причин состоит в недостаточности потока инноваций для содержания специального подразделения маркетинга в вузе. В отдельных технических вузах были созданы специальные подразделения для изучения рынка, прогнозирования развития технологий, проведения технологического аудита для активного воздействия на спрос промышленности (например, в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет», федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Комсомольский-на-Амуре государственный университет»).

Первое направление решения проблемы помощи университетам в изучении рынка – создание единой информационной системы, позволяющей инновационным предприятиям и предприятиям промышленности находить друг друга. В пределах региона информационная проблема не представляется первостепенной, так как на этом уровне руководители вузов и промышленности имеют рабочие контакты. Проблема возникает при попытке выхода на федеральный рынок. В настоящее время информационную связь между организациями нау-

ки, включая МИП, и промышленностью осуществляют так называемые электронные биржи технологий. Наиболее известна в России биржа под названием «Российская сеть трансфера технологий» [2]. Классический механизм обмена информацией это традиционные салоны и выставки инновационной продукции. Оба эти механизма поддерживают стихийные потоки информации. «Российская сеть трансфера технологий» разрабатывает интеллектуальные алгоритмы поиска информации о новых разработках по всему пространству источников [3].

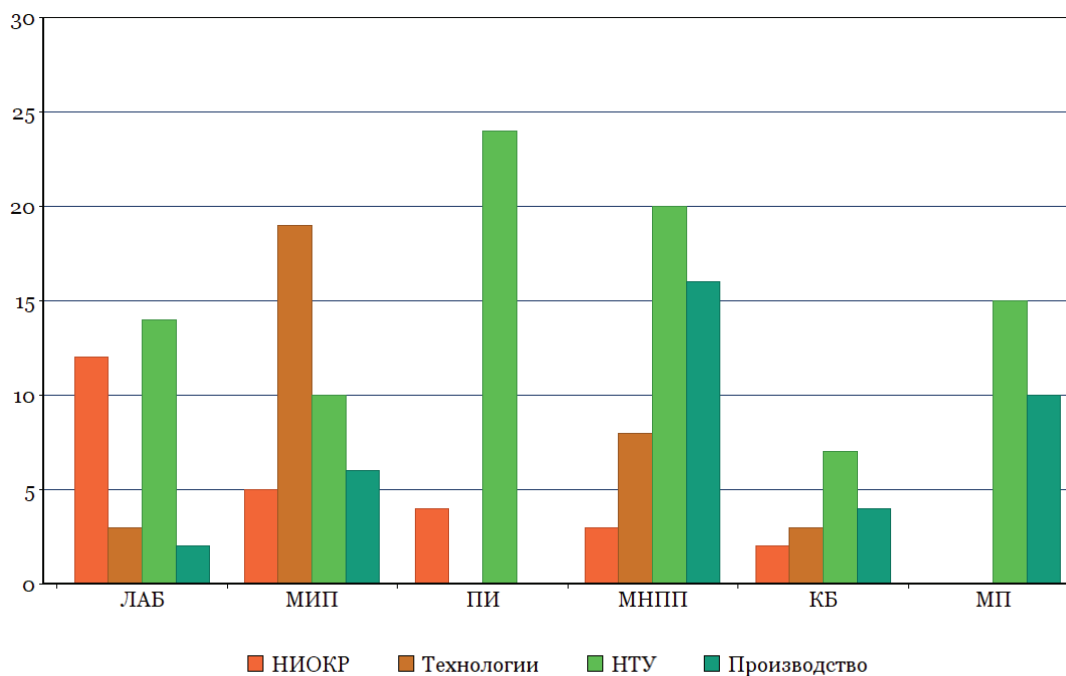


Рис. 2. Типы МИП и виды их деятельности

Необходимые сведения о потребностях промышленности на перспективу и ожидаемых результатах исследований и разработок содержат технологические и научные прогнозы. Государство финансирует разработки технологических прогнозов на отдаленную перспективу («Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года» (утв. Правительством РФ от 9 апреля 2018 г.) [10], «Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов» [11], но этого недостаточно для правильной оценки потребностей промышленных компаний на ближайшую перспективу, поэтому вузы организуют собственные прогнозы, опирающиеся на изучение компаний партнеров и на технологический аудит. В некоторых случаях аудит осуществляется как услуги МИП. Государство могло бы стимулировать проведение технологического аудита путем внесения поправок в закон о науке и научной деятельности» [8] с целью признания технологического аудита одной из форм научной деятельности.

Второе направление решения проблемы соединения разработчиков новых технологий с заказчиками это использование государственных программ. Рекомендации по разработке программ инновационного развития (ПИР) акционерных обществ с государственным участием, государственных корпораций и федеральных государственных унитарных предприятий были утверждены Правительственной комиссией по высоким технологиям и инновациям [9].

Предполагалось, что входящие в крупные корпорации компании с государственным участием разработают ПИР в соответствии с утвержденными рекомендациями. В аналитическом

докладе Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ) сообщалось, что «Программы инновационного развития большинства компаний содержали мероприятия по расширению кооперации с инновационным малым и средним бизнесом. Базовым направлением такого сотрудничества является увеличение закупок новой продукции (технологий, услуг) у российских малых и средних предприятий (МСП)» [4]. По сведениям вузов, участвовавших в реализации инновационных программ, содержание работы вузов заключалось в выполнении контрактов на проведение исследований, подготовку кадров для компаний, консультирование. Иногда было предусмотрено создание совместных лабораторий. Модернизация производства как цель контракта практически не встречалась. Заранее предусмотренное вовлечение МИП в разработки новых технологий могло бы придать этой программе более практический характер, так как продвижение инноваций, инжиниринговая деятельность более свойственны МИП, чем подразделениям вузов.

Опыт участия вузов и МИП в реализации ПИР компаний выявил принципиальные препятствия. Прежде всего, это фундаментальное противоречие между намерением поддержать МИП и требованием Федерального закона «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» от 18.07.2011 № 223-ФЗ [12] не допускать привилегий участникам. В целях разрешения противоречия, касающегося выполнения требований Федерального закона № 223-ФЗ, принято Постановление Правительства РФ от 11.12.2014 № 1352 «Об особенностях участия субъектов малого и среднего предпринимательства в закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» [13] в котором «госкомпании получили право проводить специальные торги, участниками которых являются только субъекты малого и среднего предпринимательства». В исполнение вышеуказанного постановления приняты квоты участия инновационных предприятий в закупках, в том числе и в государственных программах.

В настоящее время проблема сближения промышленности с инновационными организациями поставлена на новую основу. При формировании государственной программы по формированию принципиально новых рынков и созданию условий для глобального технологического лидерства России к 2035 году – Научно-технологическая инициатива (НТИ) [14] выбор направлений исследований был подчинен запросам рынка и согласовывался с представителями бизнеса. Но механизм реализации программы не предусматривает планомерного привлечения МИП. Более того, отсутствие планомерности в формировании программ исследований и разработок по направлениям означает, что реализация программы в ее настоящем виде возможна, по мнению кураторов программы, и без создания единой информационной системы.

Необходимы скоординированные действия со стороны государства по выявлению потребностей промышленности и созданию цепочек от научных исследований до программ модернизации с участием МИП.

В докладе Сколковского института науки и технологий («Сколтех») [5] показана одна из главных причин слабой востребованности услуг МИП промышленными российскими компаниями. Это архаичная структура компаний, выстроенная по вертикали с целью максимального самообеспечения, они не ориентированы на аутсорсинг. Кроме того, полученная от вузов информация в ходе мониторинга постановления Правительства РФ от 09.04.2010 № 219 о развитии инновационной инфраструктуры [1] о партнерах вузов в промышленности показывает, что наиболее активны в сотрудничестве с научными и инновационными организациями те компании, в составе которых имеются научные или конструкторские подразделения. Данный фактор был выявлен и при анализе причин успешности некоторых МИП – они имели в качестве партнеров высокотехнологичные компании с собственными научными или конструкторскими подразделениями. Но эти тенденции в поведении компаний имеют и объективную причину в слабом развитии сектора МИП. В настоящее время в России сектор МИП формируется вокруг вузов и научных организаций, в то время как в

развитых странах основная масса малых и средних инновационных предприятий формируется вокруг высокотехнологичных компаний.

Между тем технологическое развитие во всем мире создает условия для более тесного сотрудничества МИП с промышленными компаниями. В «Публичном аналитическом докладе по развитию новых производственных технологий» Сколтеха, отмечено следующее: «произошел переход от управления предприятием к управлению кооперацией, связанной с изделием/объектом/системой, и от выпуска изделий/сооружения объекта к управлению жизненным циклом изделий/объектов/систем» [5]. В России эти тенденции видны в практике взаимодействия ведущих технических университетов с партнерами в реальном секторе экономики. Примером может служить организация работ в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Комсомольский-на-Амуре государственный университет» с заказчиками и МИП, объединенными программами исследований в единую кооперацию. Заказчик не ждет пассивно исполнения проекта, а внедряет свои научные подразделения в общую с исполнителем работу. Это современная тенденция объединения научной и производственной деятельности. Вовлечение МИП в альянс, образованный учредителем и заказчиками, создает наиболее благоприятные условия для разработки и продвижения новых технологий и обеспечивает устойчивые доходы для МИП.

Развитие взаимодействия МИП и промышленности требует решения комплекса задач:

– создания современных форм взаимодействия МИП с партнерами в науке (подразделения вуза учредителя), инновационной деятельности (инжиниринговые центры, другие МИП, технопарки) и компаниями заказчиками в рамках кооперации по реализации технологических программ;

– внесения изменений в законодательство о МИП с целью расширения сферы их деятельности (не только внедрять полученные от вуза учредителя разработки, но также создавать и продвигать собственные разработки);

– создание сетей инновационных предприятий с участием организаций инфраструктуры вузов, так как отдельное МИП располагает недостаточным потенциалом для выполнения запросов промышленности;

– организация постоянного обновления передаваемых в МИП инноваций (более востребованы услуги тех МИП, которые совмещают НИОКР и производство, ведут собственные научные исследования или же имеют надежную связь с вузом);

– создание информационной инфраструктуры федерального уровня, помогающей МИП, компаниям и вузам создавать кооперацию для решения крупных технологических задач;

– создание условий для объединения команд исследователей и разработчиков МИП и компаний заказчиков (тенденция глобализации команд разработчиков, которую можно видеть на примере лидеров, которые объединяют усилия вуза, МИП и лабораторий заказчика).

*В статье приведены результаты, полученные при выполнении работ ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ в рамках Государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации по проекту № 29.12269.2018/12.1.*

### **Список литературы**

1. Постановление Правительства РФ от 09.04.2010 № 219 (ред. от 25.05.2016) «О государственной поддержке развития инновационной инфраструктуры в федеральных образовательных учреждениях высшего профессионального образования». Документ предоставлен КонсультантПлюс (дата обращения 06.08.2018).

2. Сайт российской сети трансфера технологий. URL: <http://www.rtn.ru>. Дата обращения 13.02.2018.

3. Лукша О.П., Наталенко А.А., Пильнов Г.Б., Яновский А.Э. Поиск научно-технических компетенций с использованием методик интеллектуального анализа текстов для формирования сообщества провайдеров решений в сфере открытых инноваций // Инновации № 1 (321), 2018. С. 87–94.

4. Программы инновационного развития компаний с государственным участием: Промежуточные итоги и приоритеты / М.А. Гершман, Т.С. Зинина, М.А. Романов и др.; науч. ред. Л.М. Гохберг, А.Н. Клепач, П.Б. Рудник и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2015. 128 с.
5. Публичный аналитический доклад по направлению «Новые производственные технологии» / Дежина И., Пономарев А. 2015. Перспективные производственные технологии: новые акценты в развитии промышленности // Форсайт. Т. 8, № 2, 2014.
6. Андреев Ю.Н., Лукашева Н.А. Анализ воздействия хозяйственных обществ на технологическое развитие отраслей экономики // Инноватика и экспертиза. 2017. Вып. 2(20). С. 115–128.
7. Андреев Ю.Н. Влияние инноваций на производственные процессы // Инноватика и экспертиза. 2016. Вып. 1(16). С. 57–74.
8. Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ (ред. от 23.05.2016) «О науке и государственной научно-технической политике» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017). Документ предоставлен КонсультантПлюс (дата обращения 05.08.2018).
9. Протокол № 4 заседания Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям от 3 августа 2010 г. Документ предоставлен КонсультантПлюс (дата обращения 07.08.2018)
10. Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года (утв. Правительством РФ). URL: <http://government.ru>. Дата обращения 18.07.2018.
11. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2017 г. и на плановый период 2018 и 2019 годов в рамках законопроекта «О федеральном бюджете на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов». URL: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/2016241101>. Дата обращения: 30.07.2018.
12. Федеральный закон от 18.07.2011 № 223-ФЗ (ред. от 03.08.2018) «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц». Документ предоставлен КонсультантПлюс (дата обращения 18.07.2018).
13. Постановление Правительства РФ от 11.12.2014 № 1352 (ред. от 15.11.2017) «Об особенностях участия субъектов малого и среднего предпринимательства в закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» (вместе с «Положением об особенностях участия субъектов малого и среднего предпринимательства в закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц, годовом объеме таких закупок и порядке расчета указанного объема», «Требованиями к содержанию годового отчета о закупке товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц у субъектов малого и среднего предпринимательства»). Документ предоставлен КонсультантПлюс (дата обращения 05.08.2018).
14. Национальная технологическая инициатива (НТИ) – Программа мер по формированию принципиально новых рынков и созданию условий для глобального технологического лидерства России к 2035 году. URL: <http://asi.ru/nti>. Дата обращения 05.08.2018.

## References

1. *Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 09.04.2010 No. 219 (red. ot 25.05.2016) «O gosudarstvennoy podderzhke razvitiya innovatsionnoy infrastruktury v federal'nykh obrazovatel'nykh uchrezhdeniyakh vysshego professional'nogo obrazovaniya». Dokument predostavljen Konsul'tantPlyus (data obrashcheniya 06.08.2018)* [Decree of the Government of the Russian Federation dated 09.04.2010 No. 219 (ed. from 25.05.2016) On state support for the development of innovative infrastructure in Federal educational institutions of higher education. Document provided by Consultant Plus (accessed 06.08.2018)].
2. *Sayt rossiyskoy seti transfera tekhnologiy* [Website of the Russian technology transfer network]. Available at: <http://www.rtt.ru>. Date of access 13.02.2018.
3. Luksha O.P., Natalenko A.A., Pilnov G.B., Yankovsky A.E. *Poisk nauchno-tekhnicheskikh kompetentsiy s ispol'zovaniem metodik intellektual'nogo analiza tekstov dlya formirovaniya soobshchestva provayderov resheniy v sfere otkrytykh innovatsiy* [The analysis of scientific and technological competences using the methods of scientific analysis of the texts for the formation of the community of solutions in the field of open innovation] *Innovatsii* [Innovation]. Moscow. No. 1 (321). Pp. 87–94.



4. *Programmy innovatsionnogo razvitiya kompaniy s gosudarstvennym uchastiem: P784 promezhutochnye itogi i prioritety*. M.A. Gershman, T.S. Zinina, M.A. Romanov i dr.; nauch. red. L.M. Gokhberg, A.N. Klepach, P.B. Rudnik i dr.; Nats. issled. un-t «Vysshaya shkola ekonomiki» [The program of innovative development of companies with state participation: P784 intermediate outcomes and priorities. Ed. M.A. Gershman, T.S. Zinin, M.A. Romanov, etc. Scientific editors L.M. Gokhberg, A.N. Klepach, P.B. Rudnik, et al.] NIU VShE [R&D University «Higher School of Economics»]. Moscow. HSE, 2015. P. 128.

5. Dezhina I., Ponomarev A. (2015) *Publichnyy analiticheskiy doklad po napravleniyu «Novye proizvodstvennyye tekhnologii»*. *Perspektivnye proizvodstvennyye tekhnologii: novye aktsenty v razvitiy promyshlennosti* [Public analytical report on «New production technologies». Promising production technologies: new emphasis in the development of industry] *Forsayt* [Foresight]. Vol. 8, No. 2.

6. Andreev Yu.N., Lukasheva N.A. (2017) *Analiz vozdeystviya khozyaystvennykh obshchestv na tekhnologicheskoe razvitie otrasley ekonomiki* [Analysis of the impact of economic societies on the technological development of economic sectors] *Innovatika i ekspertiza* [Innovation and expert examination]. Moscow. Vol. 2 (20). Pp. 115–128.

7. Andreev Yu.N. (2016) *Vliyanie innovatsiy na proizvodstvennyye protsessy* [Influence of innovations on production processes] *Innovatika i ekspertiza* [Innovation and expert examination]. Vol. 1 (16). Pp. 57–74.

8. *Federal'nyy zakon ot 23.08.1996 No. 127-FZ (red. ot 23.05.2016) «O nauke i gosudarstvennoy nauchno-tekhnicheskoy politike» (s izm. i dop. vstup. v silu s 01.01.2017)*. *Dokument predostavlenn Konsul'tantPlyus (data obrashcheniya 05.08.2018)* [Federal law No. 127-FZ of 23.08.1996 (as amended on 23.05.2016) On science and state scientific and technological policy (as amended. and EXT., joined. in force from 01.01.2017). Document provided by Consultant Plus (accessed 05.08.2018)].

9. *Protokol No. 4 zasedaniya Pravitel'stvennoy komissii po vysokim tekhnologiyakh i innovatsiyam ot 3 avgusta 2010 g. Dokument predostavlenn Konsul'tantPlyus (data obrashcheniya 07.08.2018)* [Protocol No. 4 of the meeting of the Government Commission on high technology and innovation of 3 August 2010 Document provided by Consultant Plus (accessed 07.08.2018)].

10. *Prognoz nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii na period do 2030 goda (utv. Pravitel'stvom RF)* [Forecast of scientific and technological development of the Russian Federation for the period up to 2030 (app. The government of the Russian Federation)]. Available at: <http://government.ru>. Date of access 18.07.2018.

11. *Prognoz sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii na 2017 g. i na planovyy period 2018 i 2019 godov v ramkakh zakonoproekta «O federal'nom byudzhetе na 2017 god i na planovyy period 2018 i 2019 godov»* [Forecast of the draft law On the Federal budget for 2017 and the planning period of 2018 and 2019]. Available at: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/2016241101>. Date of access: 30.07.2018.

12. *Federal'nyy zakon ot 18.07.2011 No. 223-FZ (red. ot 03.08.2018) «O zakupkakh tovarov, rabot, uslug otdel'nymi vidami yuridicheskikh lits»*. *Dokument predostavlenn Konsul'tantPlyus (data obrashcheniya 18.07.2018)* [Federal law No. 223-FZ of 18.07.2011 (as amended on 03.08.2018) On procurement of goods, works and services by certain types of legal entities. Document provided by Consultant Plus (accessed 18.07.2018)].

13. *Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 11.12.2014 No. 1352 (red. ot 15.11.2017) «Ob osobennostyakh uchastiya sub"ektov malogo i srednego predprinimatel'stva v zakupkakh tovarov, rabot, uslug otdel'nymi vidami yuridicheskikh lits» (vmeste s «Polozheniem ob osobennostyakh uchastiya sub"ektov malogo i srednego predprinimatel'stva v zakupkakh tovarov, rabot, uslug otdel'nymi vidami yuridicheskikh lits, godovom ob"eme takikh zakupok i poryadke rascheta ukazannogo ob"ema», «Trebovaniyami k sodержaniyu godovogo otcheta o zakupke tovarov, rabot, uslug otdel'nymi vidami yuridicheskikh lits u sub"ektov malogo i srednego predprinimatel'stva»)*. *Dokument predostavlenn Konsul'tantPlyus (data obrashcheniya 05.08.2018)* [Decree of the Government of the Russian Federation of 11.12.2014 1352 (ed. from 15.11.2017) On the peculiarities of participation of small and medium-sized businesses in the procurement of goods, works and services by certain types of legal entities. (Together with Regulations on the peculiarities of participation of small and medium-sized businesses in the procurement of goods, works and services by certain types of legal entities, the annual volume of such purchases and the procedure for calculating the specified volume, Requirements for the content of the annual report on the purchase of goods, works and services by certain types of legal entities from small and medium-sized businesses). Document provided by Consultant Plus (accessed 05.08.2018)].

14. *Natsional'naya tekhnologicheskaya initsiativa (NTI) – Programma mer po formirovaniyu printsipial'no novykh rynkov i sozdaniyu usloviy dlya global'nogo tekhnologicheskogo liderstva Rossii k 2035 godu* [The national technology initiative (NTI) is a Program of measures to create fundamentally new markets and create conditions for Russia's global technological leadership by 2035]. Available at: <http://asi.ru/nti>. Date of access 05.08.2018.