

УДК 330.34

## МОДЕЛИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОТРАСЛЕВОЙ И АКАДЕМИЧЕСКОЙ НАУКИ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР В РАМКАХ ИННОВАЦИОННЫХ КЛАСТЕРОВ НА РАЗЛИЧНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ РФ

Левушкина С.В., Пономаренко М.В., Русановский Е.В.

*ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет», Ставрополь,  
e-mail: kirachek@mail.ru*

В статье представлена модель взаимодействия отраслевой и академической науки в рамках инновационных кластеров на различных территориях РФ. Определена взаимосвязь воспроизводственных функций тотального устойчивого экономического развития и необходимости реализации когнитивной (знаниевой) устойчивости в условиях повышения интеллектуальных ресурсов и потенциала качественных изменений факторов производства и услуг. Статья посвящена обоснованию долговременной динамической устойчивости экономического роста (прироста) не с позиций его высоких количественных параметров, а с точки зрения улучшения качественных характеристик по превращению научно-технических достижений в реальные инновационные процессы внедрения новых технологий, улучшения качества выпускаемого продукта. Достижению этих целей должно способствовать взаимодействие академической и отраслевой науки с регионами в рамках территориальных кластеров, поскольку отраслевая наука является элементом национальной инновационной системы. Такое взаимодействие необходимо для формирования благоприятных условий регионального социально-экономического развития, сохранения научно-исследовательского, производственного и предпринимательского потенциала регионов, усиления инновационного потенциала и позволит научно обоснованно разрабатывать специфические кратко-, среднесрочные и долговременные прогнозы и программы устойчивости предпринимательства.

**Ключевые слова:** инновационный кластер, академическая и отраслевая наука, научно-исследовательский, производственный, предпринимательский и инновационный потенциал регионов

## MODELS OF INTERACTION OF SECTORAL AND ACADEMIC SCIENCE AND BUSINESS STRUCTURES WITHIN THE INNOVATION CLUSTERS IN DIFFERENT TERRITORIES OF THE RUSSIAN FEDERATION

Levushkina S.V., Ponomarenko M.V., Rusanovskiy E.V.

*Federal State Educational Establishment of Higher Education Stavropol State Agrarian University,  
Stavropol, e-mail: kirachek@mail.ru*

The article presents the model of interaction between industry and academia in the framework of innovation clusters in different areas of the Russian Federation. Determined the inter-relationship of total reproductive functions of sustainable economic development and the need for the implementation of cognitive (znanievoy) sustainability in the context of increased intellectual resources and potential quality changes Faculty tors of production and services. The article seeks to substantiate the long-term dynamics-cal sustainability of economic growth (growth) is not from the viewpoint of its high-quality coliform parameters and in terms of improving the quality characteristics of turning scientific and technological achievements into real innovation is the introduction of new technologies, improving the quality of the produced product. Achievements-niju these goals should promote interaction of academic and industrial science regions in the framework of regional clusters, as an industry science is an element of the national innovation system. Such cooperation is necessary for the formation of favorable conditions for regional socio-economic development, conservation research, production and entrepreneurial potential of the regions, strengthening innovative capacity and allow scientifically develop specific short-, medium- and long-term forecasts and business sustainability program.

**Keywords:** innovation cluster, academic and industrial science, research, production, business and innovative the potential of the regions

Важным элементом формирования инновационной системы России может и должна стать отраслевая наука, которая обеспечивает функцию передачи знаний в практическую плоскость. Отраслевая наука представляет собой исключительно российский, точнее советский феномен. Во времена Советского Союза в отраслевом секторе науки было сконцентрировано около трех четвертей специалистов, которые выполняли научные исследования и конструкторские разработки. На отраслевую

науку приходилось порядка 80% объемов всех НИОКР, в том числе почти четверть фундаментальных, три четверти – прикладных исследований, 90% – разработок [12]. Именно в этом секторе экономики сложились сильные проектно-конструкторские и научные школы, накоплен богатый опыт научного сопровождения производственно-го сектора.

В состав отраслевой науки традиционно включаются опытные производства, занимающиеся созданием (иногда мелкосерий-

ным выпуском) инновационной продукции, что дает основание рассматривать отраслевую науку как одно из основных звеньев национальной инновационной системы. Другими словами, отраслевая наука выполняет роль «связующего звена» между фундаментальными и прикладными исследованиями, с одной стороны, и производственным сектором – с другой (рис. 1).

В России фундаментальные исследования выполняют [13]:

– государственные академии наук (Российская академия наук (РАН), Российская академия медицинских наук, Российская академия сельскохозяйственных наук, Российская академия образования, Российская академия архитектуры и строительных наук, Российская академия художеств);

– отраслевые, ведомственные НИИ, государственные научные центры Российской Федерации, конструкторские бюро;

– высшие учебные заведения, их научно-исследовательские подразделения и научные организации.

РАН, а также пять отраслевых академий наук являются самоуправляемыми организациями, осуществляющими фундаментальные и прикладные научные исследования и разработки в соответствующих областях науки и техники, а также выступают участниками в координации прово-

димых НИОКР. Государственные академии наук представляют Президенту Российской Федерации, а также Правительству РФ ежегодные отчеты о проведенных (апробированных) научных исследованиях и полученных научно-технических результатах.

Главной функцией *академического сектора науки* выступает расширенное воспроизводство новых знаний мирового уровня, которые способствуют технико-технологическому, социально-экономическому и духовно-нравственному развитию Российской Федерации; сохранение на этой основе репутации страны как мировой научной державы. В академиях наук за годы рыночных трансформационных процессов удалось сохранить высокопрофессиональные кадры; объединенные в научные школы, которые выступают носителями лучших традиций национальной науки; инфраструктуру, которая обеспечивает процесс организации и координации научных исследований и инновационных разработок; развитую материально-техническую базу; международные научные связи и партнерские отношения. Академический сектор науки выступает важнейшим механизмом устойчивого развития и последующей передачи из поколения в поколение накопленного интеллектуального и культурного национального потенциала [5].



Рис. 1. Отраслевая наука как элемент национальной инновационной системы.  
Источник: рисунок составлен авторами на основе [12]

<b>Взаимодействие Академий наук с субъектами РФ в рамках территориальных кластеров</b>	
<p style="text-align: center;">Российская академия наук</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инновационный территориальный фармацевтический кластер Иркутской области «Байкальский фармацевтический кластер»;</li> <li>- территориально-отраслевой комплекс (кластер) Томской области «Экспорт/импорт образования»;</li> <li>- инновационный ИТ-кластер Новосибирской области «СибАкадемСофт»;</li> <li>- биофармацевтический кластер Московской области «Северный»;</li> <li>- кластер Томской области «Фторидные технологии»;</li> <li>- кластер Томской области «Гвердотельная СВЧ электроника»;</li> <li>- транспортно-логистический кластер Новосибирской области;</li> <li>- строительный кластер Новосибирской области;</li> <li>- кластер электро- и энергомашиностроения Новосибирской области;</li> <li>- кластер силовой электроники Новосибирской области;</li> <li>- кластер приборостроения Новосибирской области.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Российская академия медицинских наук</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инновационный территориальный фармацевтический кластер Иркутской области «Байкальский фармацевтический кластер»;</li> <li>- территориально-отраслевой комплекс (кластер) Томской области «Экспорт/импорт образования»;</li> <li>- территориально-отраслевой комплекс (кластер) «Экспорт/импорт образования».</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- биофармацевтический кластер Алтайского края;</li> <li>- инновационный кластер информационных и биофармацевтических технологий Новосибирской области;</li> <li>- кластер фармацевтики, медицинской техники и информационных технологий Томской области.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Российская академия архитектуры и строительных наук</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- биофармацевтический кластер Алтайского края</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- инновационный территориальный кластер Республики Мордовия «Энергоэффективная светотехника и интеллектуальные системы управления освещением»;</li> <li>- биотехнологический инновационный территориальный кластер Пушкино;</li> <li>- Камский инновационный территориально-производственный кластер Республики Татарстан;</li> <li>- биофармацевтический кластер Алтайского края;</li> <li>- судостроительный инновационный территориальный кластер Архангельской области;</li> <li>- кластер комплексной переработки угля и технологных отходов Кемеровской области;</li> <li>- кластер новых материалов, лазерных и радиационных технологий города Троицк;</li> <li>- кластер «Физтех XXI» городов Долгопрудный и Химки;</li> <li>- инновационный кластер информационных и биофармацевтических технологий Новосибирской области;</li> <li>- инновационный территориальный кластер ракетного двигателестроения Пермского края «Технополис «Новый звездный»;</li> <li>- нефтехимический территориальный кластер Республики Башкортостан;</li> <li>- кластер развития информационных технологий, радиоэлектроники, приборостроения, средств связи и инфотелекоммуникаций Санкт-Петербурга;</li> <li>- титановый кластер Свердловской области;</li> <li>- кластер фармацевтики, медицинской техники и информационных технологий Томской области;</li> <li>- инновационный территориальный кластер города Москвы «Зеленоград»;</li> <li>- инновационный территориальный кластер авиастроения и судостроения Хабаровского края.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Российская академия наук</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- биофармацевтический кластер Алтайского края;</li> <li>- инновационный кластер информационных и биофармацевтических технологий Новосибирской области;</li> <li>- кластер фармацевтики, медицинской техники и информационных технологий Томской области.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- биофармацевтический кластер Алтайского края;</li> <li>- инновационный кластер информационных и биофармацевтических технологий Новосибирской области;</li> <li>- кластер фармацевтики, медицинской техники и информационных технологий Томской области.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Российская академия архитектуры и строительных наук</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- биофармацевтический кластер Алтайского края</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- биофармацевтический кластер Алтайского края;</li> <li>- инновационный кластер информационных и биофармацевтических технологий Новосибирской области;</li> <li>- кластер фармацевтики, медицинской техники и информационных технологий Томской области.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Российская академия сельскохозяйственных наук</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- биофармацевтический кластер Алтайского края</li> </ul>

*Рис. 2. Взаимодействие академического сектора науки с регионами в рамках территориальных кластеров. Источник: составлено авторами. Перечень кластеров сформирован исходя из информации, находящейся в открытом доступе в сети Интернет*

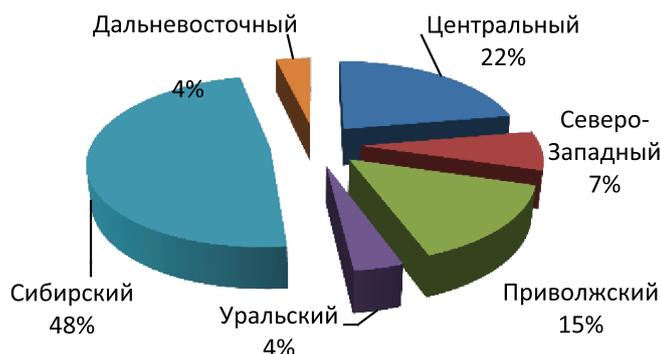


Рис. 3. Распределение инновационных кластеров, участниками которых является Российская академия наук (РАН), по федеральным округам по состоянию на 2015 год. Источник: составлено авторами

О масштабах научных исследований и разработок академического сектора в Российской Федерации свидетельствуют следующие статистические данные. В академическом секторе науки в 2013 году было сосредоточено 24,2% от общего числа научно-исследовательских организаций по стране, 18,2% численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками, из которых 19,4% – исследователи. Объем внутренних затрат на НИОКР составил 12,8%, объем фундаментальных исследований – 63,0%. В академическом научном секторе сосредоточено 22,9% от всей материально-технической научной базы. В системе академий в 2013 году исследования и разработки осуществлялись в 872 научных учреждениях, число которых возросло на 4,9% по сравнению с 2000 годом. Этот рост произошел на фоне сокращения научных учреждений в целом по стране на 10,1% и по неакадемическим учреждениям – на 16,4%.

РАН и её региональным отделениям подведомственны 514 организаций, (58,9% от общего числа академических учреждений). В состав Российской академии сельскохозяйственных наук входят 272 организации (31,2%), Российской академии образования – 24 (2,8%), Российской академии медицинских наук – 53 (6,1%), Российской академии архитектуры и строительных наук – 7 (0,8%) и Российской академии художеств – 2 (0,2%).

Научными исследованиями и разработками в академическом секторе науки было занято 132,4 тыс. чел. в 2013 году, численность которых по сравнению с 2000 годом сократилась на 10,0%. Сокращение научно-го персонала в целом по стране составило 18,1% и по неакадемическим учреждениям – 19,7%. Затраты организаций академического сектора на исследования и разра-

ботки в 2013 году составили 102,5 млрд руб., в т.ч. внутренние затраты – 96,3 млрд руб. и внешние затраты – 6,1 млрд руб.

Одним из ключевых показателей, характеризующим масштабы научно-технической деятельности, выступает выполненный объем внутренних затрат на проведение научных исследований и разработок. Академический сектор науки за период с 2000 года по 2013 год выполнял 12–16% от объема научных исследований и разработок, и в 2013 году составил 12,8% от всего объема по стране. Несмотря на незначительное снижение своих позиций, академический сектор науки остается достаточно устойчивым [7, 8].

На сегодняшний день академический сектор науки активным образом заключает и реализует на практике соглашения с субъектами РФ, нацеленные на использование научно-технического и интеллектуального потенциала Академий наук для формирования благоприятных условий регионального социально-экономического развития, сохранения научно-исследовательского, производственного и предпринимательского потенциала регионов, усиления инновационного потенциала. Взаимодействие академий наук с регионами в рамках ключевых территориальных кластеров представлено на рис. 2.

Как свидетельствуют данные рис. 2 наибольшая доля с позиции участия организации в региональных инновационных кластерах пришлась на Российскую академию наук. РАН и ее отделения участвуют в 16 ИТК из отобранных и одобренных Правительством РФ пилотных программах ИТК.

Распределим рассмотренные кластеры, участниками которых являются академии наук, по федеральным округам (рис. 3).

Как свидетельствуют данные рис. 3, наибольшая доля участия академической

науки в территориальных кластерах пришлось на Сибирский федеральный округ (48%). Эта тенденция обусловлена высокой степенью инновационной научной активности Сибирского отделения Российской академии наук [9], а также Сибирского отделения Российской медицинской академии наук [10]. Указанные отделения имеют высокий уровень научного потенциала, широкую, развитую сеть учреждений. В Сибирском отделении РАН получили своё развитие крупнейшие в России и мире школы фундаментальной науки, научно-исследовательская деятельность которых привела к достижению результатов мирового масштаба практически по всем современным направлениям инновационных научных исследований [2].

Центральный (22%) и Приволжский (15%) округа также в значительной степени охвачены кластерными инициативами с участием представителей академической науки. Что касается Приволжского федерального округа, то следует выделить Камский инновационный территориально-производственный кластер, для которого ключевые инновационные проекты развития создаются Российской академией наук. К основным направлениям фундаментальных исследований относятся – теория и методы извлечения нефти, органическая и физическая химия, создание парка установок для разработки и внедрения технологических процессов нефтегазопереработки, нефте- и газохимии, разработка технологии композиционных материалов и др. [3]. В Центральном федеральном округе особого внимания заслуживает сотрудничество РАН с кластерами Московской области, в частности с биотехнологическим инновационным территориальным кластером Пущино. Научные и образовательные организации участники кластера в основном представлены организациями Пущинского научного центра РАН, созданного в 1956 году [11].

Основные направления исследований РАН в рамках инновационных территориальных кластеров первой группы проекта пилотных программ развития ИТК связаны с медициной и фармацевтикой, биотехнологиями, ИКТ, новыми материалами, приборостроением, нефтегазопереработкой и нефтегазохимией.

Если сравнить европейские и российские кластеры с позиции уровня значимости разных типов взаимодействия для их организаций, то можно увидеть весьма характерные отличительные признаки (рис. 4).

В европейской практике приоритет отдается взаимодействию между организациями

в кластерах, в то время как в национальной системе хозяйствования более актуальным стало содействие коммуникациям предпринимательского сектора с государством и образовательными учреждениями.

Обозначенную ситуацию можно объяснить двумя способами. С одной стороны, важностью взаимодействия с органами власти (федеральными, региональными), которые во многом определяют жизнеспособность предприятий и организаций в условиях экономики знаний. С другой стороны, пониженным числом участников в рассматриваемых территориальных кластерах. Согласно Greenbook 2.0 среднее количество участников среди обследованных НИУ ВШЭ и Фондом ЦСР «Северо-Запад» 356 кластеров составляет около 80 хозяйствующих субъектов. В то время как для национальных кластеров это значение в два раза меньше. При этом в ряде пилотных ИТК численность их участников не превышает 20 организаций. В таких условиях (особенно если кластер функционирует в небольшом городе с устоявшимися организациями и невысоким уровнем предпринимательской активности) компании предпринимательского сектора уже и так достаточно хорошо знакомы друг с другом, следовательно, налаживать взаимодействие между ними бессмысленно.

В связи с тем, что речь идет о территориальных кластерах проекта пилотных программ развития ИТК, академический и вузовский сектора науки выступают во многих кластерах центральным, доминирующим звеном. Так, к.э.н. М.С. Гусева считает некоторые рассматриваемые кластеры «научными протокластерами», в которых многопрофильные агломерации сконцентрированы вокруг учреждений РАН и крупных вузов [1]. Например, если посмотреть на структуру участников биотехнологического инновационного территориального кластера Пущино, то доля учреждений РАН среди участников кластера составила 44,0% от общего количества как научных и образовательных организаций, так и предпринимательского сектора (таблица).

В сложившейся ситуации учреждениям РАН необходимо активным образом участвовать в развитии и укреплении партнерских отношений в рамках кластеров, например через кластерные инициативы, инициирующие связи высших учебных заведений и организаций РАН с технопарками, индустриальными парками, бизнес-инкубаторами, генерирующие совместную предпринимательскую деятельность, замыкающие производственные цепочки инновационного кластера.



Рис. 4. Уровень значимости разных типов взаимодействия в инновационных кластерах с точки зрения приоритетов деятельности их специализированных организаций (%) [4, 14]

#### Структура участников биотехнологического инновационного территориального кластера Пущино

Участник	Количество, ед.	% от общего числа участников
Организация-координатор	1	4,0
Предпринимательский сектор		
ОАО	2	8,0
ООО	7	28,0
ЗАО	2	8,0
ФГУП	1	4,0
<b>ИТОГО по предпринимательскому сектору</b>	<b>12</b>	<b>48,0</b>
Научные и образовательные организации		
Учреждения РАН	11	44,0
Учебные заведения	1	4,0
<b>Итого по научным и образовательным организациям</b>	<b>12</b>	<b>48,0</b>
<b>ИТОГО участников</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>

Источ н и к : таблица составлена автором на основе [6].

Как показывает практика, на сегодняшний день необходимо активное развитие всестороннего продуктивного взаимодействия академической и вузовской наук и максимальное использование их текущего потенциала. Академические организации, опорные региональные вузы страны, государственные научные исследовательские центры выступают основными субъектами национальной инновационной системы. Они способны как собственными силами, в том числе при поддержке инновационных проектов бюджетными научными фондами, так и в сотрудничестве осуществлять полный комплекс как фундаментальных, так и прикладных исследований, создавая необходимые научно-технические заделы.

#### Список литературы

1. Гусева М.С. Инновационные территориальные кластеры как катализатор регионального развития // Известия ОГАУ. – 2014. – № 1. – С. 203–206.
2. Добрецов Н. 50 лет Сибирскому отделению РАН // Наука в Сибири. – 2007. – № 22 (2607). – С. 4–11.
3. Камский инновационный территориально-производственный кластер / Камский ЦКР. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.kamaklaster.ru/rus/kitpk/> (дата обращения: 10.12.2016).
4. Куценко Е. Инновационные и промышленные кластеры в России: актуальная повестка государственной политики / Семинар «Стимулирование кластерного развития экономики: опыт России и Германии». Минск. 28.01.2016 г. – [Электронный ресурс]. – URL: [http://ced.by/media/news/20160128klastery/2016\\_01\\_28\\_kutsenko.pdf](http://ced.by/media/news/20160128klastery/2016_01_28_kutsenko.pdf) (дата обращения: 01.11.2016).
5. Миндели Л.Э. Обеспечение национальной безопасности в сфере науки, технологий и образования // ЭТАП:

Экономическая теория, Анализ, Практика. – 2012. – № 1. – С. 81–95.

6. О проекте перечня пилотных программ развития инновационных территориальных кластеров. – [Электронный ресурс]. – URL: [http://economy.gov.ru/wps/wcm/connect/1a5dcd004bf64bef858d9d77bb90350d/doklad\\_proekt.pdf?MOD=AJPERES](http://economy.gov.ru/wps/wcm/connect/1a5dcd004bf64bef858d9d77bb90350d/doklad_proekt.pdf?MOD=AJPERES) (дата обращения: 01.11.2016).

7. Основные показатели развития научных организаций, входящих в систему государственных Академий наук // Статистика науки и образования. – [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.csrs.ru/archive/stat\\_2015\\_academy/academy\\_2015.pdf](http://www.csrs.ru/archive/stat_2015_academy/academy_2015.pdf) (дата обращения: 01.12.2016).

8. Организации и персонал, выполняющие научные исследования и разработки. Информационно-статистический материал / Статистика науки и образования. – [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.csrs.ru/archive/stat\\_2015\\_academy/academy\\_2015.pdf](http://www.csrs.ru/archive/stat_2015_academy/academy_2015.pdf) (дата обращения: 01.12.2016).

9. Официальный сайт Сибирского отделения Российской академии наук. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.sbras.ru/> (дата обращения: 11.12.2016).

10. Официальный сайт Сибирского отделения медицинских Российской академии наук. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.soramn.ru/> (дата обращения: 11.12.2016).

11. Официальный сайт Пущинского научного центра РАН. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.psn.ru/> (дата обращения: 11.12.2016).

12. Суховой А.Ф., Голова И.М. Сохранение отраслевой науки как необходимого элемента отечественной инновационной системы // Инновационная экономика. – 2005. – № 3. – С. 72–76.

13. Фундаментальная наука России: состояние и перспективы развития / В.В. Иванов, А.А. Макошко, Л.Э. Миндели, И.В. Преснякова, А.Г. Данилевич. – М.: Научно-организационное управление РАН, 2009. – С. 22.

14. Sölvell Ö., Lindqvist G. The Cluster Initiative Greenbook 2.0. Presentation at the 16th TCI Global Conference «Designing the Future – Innovation through Strategic Partnerships», Kolding, 2013. – P. 3–6.

## References

1. Guseva M.S. Innovacionnye territorialnye klasteri kak katalizator regionalnogo raz-vitija // Izvestija OGAU. 2014. no. 1. pp. 203–206.

2. Dobrecov N. 50 let Sibirskomu otdeleniju RAN // Nauka v Sibiri. 2007. no. 22 (2607). pp. 4–11.

3. Kamskij innovacionnyj territorialno-proizvodstvennyj klaster / Kamskij CKR. [Jelektronnyj resurs]. URL: <http://www.kamaklaster.ru/rus/kitpk/> (data obrashhenija: 10.12.2016).

4. Kucenko E. Innovacionnye i promyshlennye klasteri v Rossii: aktualnaja povestka gosudarstvennoj politiki / Seminar «Stimulirovanie klaster'nogo razvitija jekonomiki: opyt Rossii i Germanii». Minsk. 28.01.2016 g. [Jelektronnyj resurs]. URL: [http://ced.by/media/news/20160128klasteri/2016\\_01\\_28\\_kutsenko.pdf](http://ced.by/media/news/20160128klasteri/2016_01_28_kutsenko.pdf) (data obrashhenija: 01.11.2016).

5. Mindeli L.Je. Obespechenie nacionalnoj bezopasnosti v sfere nauki, tehnologij i obrazovanija // JeTAP: Jekonomicheskaja teorija, Analiz, Praktika. 2012. no. 1. pp. 81–95.

6. O proekte perechnja pilotnyh programm razvitija innovacionnyh territorialnyh klasterov. [Jelektronnyj resurs]. URL: [http://economy.gov.ru/wps/wcm/connect/1a5dcd004bf64bef858d9d77bb90350d/doklad\\_proekt.pdf?MOD=AJPERES](http://economy.gov.ru/wps/wcm/connect/1a5dcd004bf64bef858d9d77bb90350d/doklad_proekt.pdf?MOD=AJPERES) (data obrashhenija: 01.11.2016).

7. Osnovnye pokazateli razvitija nauchnyh organizacij, vhodjashhih v sistemu gosudarstvennyh Akademij nauk // Statistika nauki i obrazovanija. [Jelektronnyj resurs]. URL: [http://www.csrs.ru/archive/stat\\_2015\\_academy/academy\\_2015.pdf](http://www.csrs.ru/archive/stat_2015_academy/academy_2015.pdf) (data obrashhenija: 01.12.2016).

8. Organizacii i personal, vypolnjajushhie nauchnye issledovanija i razrabotki. Informacionno-statisticheskij material / Statistika nauki i obrazovanija. [Jelektronnyj resurs]. URL: [http://www.csrs.ru/archive/stat\\_2015\\_academy/academy\\_2015.pdf](http://www.csrs.ru/archive/stat_2015_academy/academy_2015.pdf) (data obrashhenija: 01.12.2016).

9. Oficialnyj sajt Sibirskogo otdelenija Rossijskoj akademii nauk. [Jelektronnyj re-surs]. URL: <http://www.sbras.ru/> (data obrashhenija: 11.12.2016).

10. Oficialnyj sajt Sibirskogo otdelenija medicinskih Rossijskoj akademii nauk. [Jelektronnyj resurs]. URL: <http://www.soramn.ru/> (data obrashhenija: 11.12.2016).

11. Oficialnyj sajt Pushhinskogo nauchnogo centra RAN. [Jelektronnyj resurs]. URL: <http://www.psn.ru/> (data obrashhenija: 11.12.2016).

12. Suhovej A.F., Golova I.M. Sohranenie otraslevoj nauki kak neobhodimogo jelementa otechestvennoj innovacionnoj sistemy // Innovacionnaja jekonomika. 2005. no. 3. pp. 72–76.

13. Fundamentalnaja nauka Rossii: sostojanie i perspektivy razvitija / V.V. Ivanov, A.A. Ma-kosko, L.Je. Mindeli, I.V. Presnjakova, A.G. Danilevich. M.: Nauchno-organizacionnoe upravlenie RAN, 2009. pp. 22.

14. Sölvell Ö., Lindqvist G. The Cluster Initiative Greenbook 2.0. Presentation at the 16th TCI Global Conference «Designing the Future Innovation through Strategic Partnerships», Kolding, 2013. pp. 3–6.