

## **Кластер как объект промышленной политики: принципы и инструменты**

**Демин С.С.**, доктор экономических наук, академик РАН, Федеральное государственное унитарное предприятие Государственный научно-исследовательский институт гражданской авиации, Москва, России

**Авдеевская Е.А.**, ассистент Высшей инженерно-экономической школы, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия

**Аннотация.** Авторами статьи рассматриваются теоретические основы функционирования кластеров как объекта промышленной политики в Российской Федерации на современном этапе. Важным аспектом является выявление основополагающих принципов организации кластера в регионах с высоким промышленным потенциалом и взаимодействия его участников как на микро-, так и на макроуровне. В работе также рассматриваются основные инструменты государственной политики в области содействия и развития кластеров в регионах.

**Ключевые слова:** промышленная политика, региональное развитие, кластер, промышленный кластер.

### **Cluster as an object of industrial policy: principles and tools**

**Demin S.S.**, Doctor of Economic Science, Academician of Russian Academy of Natural Sciences, Federal State Unitary Enterprise State Research Institute of Civil Aviation, Moscow, Russia

**Avduevskaia E.A.**, Assistant Graduate School of Industrial Economics, Saint-Petersburg Polytechnic University, Saint-Petersburg, Russia

**Annotation.** The authors of the article consider the theoretical basis for the functioning of clusters as an object of industrial policy in the Russian Federation at the

present stage. An important aspect is the identification of the fundamental principles of cluster organization in regions with high industrial potential and the interaction of its participants both at the micro- and macro level. The paper also examines the main instruments of state policy in the field of promoting and developing clusters in the regions.

**Keywords:** industrial policy, regional development, cluster, industrial cluster.

## **Введение**

На сегодняшний день одной из важнейших задач российской национальной экономики является увеличение конкурентоспособности на международных рынках, системообразующим условием которой является развитие региональных кластеров<sup>1</sup>. Кластерный подход, включающий в себя тесное взаимодействие инновационной, образовательной, промышленной систем с государством и бизнесом, стал ключевым элементом разработанной в 2008 году концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации. Данный подход также является составным элементом промышленной политики государства, цель которой, в соответствии с Федеральным законом «О промышленной политике в Российской Федерации», нацелена на переориентирование развития отечественной экономики от экспортно-сырьевого к инновационному направлению.

Зарубежный опыт кластерного развития регионов насчитывает более трех десятков лет, в России же данный подход начал реализовываться сравнительно недавно. Так, к 2016 в Европейском Союзе насчитывалось более 3000 кластеров, обеспечивающих 54 миллиона рабочих мест<sup>2</sup>. Лидерами в области кластерного развития регионов являются такие страны, как Германия, Франция, Италия и Польша. К 2018 году в России насчитывается около 400 кластеров, объединяющих более 70 организаций из 33 субъектов страны, в том числе

---

<sup>1</sup> Kudryavtseva T., Rodionov D., Skhvediani A. An empirical study of information technology clusters and regional economic growth in Russia // SHS Web of Conferences. – EDP Sciences, 2018. – Т. 44. – С. 00050.

<sup>2</sup> Ketels C., Protsiv S. European cluster panorama 2014 // Center for Strategy and Competitiveness, Stockholm School of Economics, October. – 2016. – p. 69

управляющие компании технопарков, экономических и нанотехнологических зон, нацеленных на развитие таких отраслей промышленности как авиа-, машиностроение, промышленные биотехнологии, сельское хозяйство и рыболовство, фармацевтика, ядерные и радиационные технологии и другие.

Стоит отметить, что более чем тридцатилетний зарубежный опыт в области «точечного» социально-экономического развития позволяет странам Евросоюза более плавно интегрировать инструментарий инновационной политики с промышленным сектором. В России же, при заимствовании зарубежного опыта, необходимо учитывать национальную составляющую, формировать собственные принципы реализации кластерной системы с учетом отечественных особенностей функционирования промышленного сектора и взаимодействия государства с малым и средним предпринимательством.

Целью данной статьи является анализ ключевых принципов функционирования кластеров как экономической категории, а также рассмотрение государственных инструментов, применяемых сегодня для развития кластерной политики.

### **Ключевые принципы кластерной промышленной политики**

Основателем кластерного подхода экономического развития стран является М. Портер. В своих трудах экономист определял «кластер» как географически концентрированные, взаимосвязанные компании и учреждения в определённой отрасли<sup>3</sup>.

Дальнейшее развитие кластерной теории в совокупности с усовершенствованием инновационной и технологической среды внесло в понятие кластера дополнительные параметры, а именно, обозначило способность промышленных кластеров к инновациям и новым технологиям, которые, в свою очередь, обеспечивают высокий рост конкурентоспособности и стабильность экономического развития<sup>4</sup>. Таким образом, именно инновационная

---

<sup>3</sup> Porter M. E. Clusters and the new economics of competition. – Boston.: Harvard Business Review, 1998. – Т. 76. – №. 6. – С. 77-90.

<sup>4</sup> Качмазов Г. Э. Реализация кластерной политики на государственном и региональном уровне //Вестник Челябинского государственного университета. – 2016. – №. 2 (384). – С. 233–240.

ориентированность, с последующим выходом на новые рынки, как отечественные, так и мировые, является отличительной чертой кластерного образования.

В результате анализа отечественных и зарубежных источников, направленных на изучение теоретических аспектов кластерной политики, было выявлено наиболее полное определение «кластера» как экономической категории: по своей сущности кластер «представляет собой географически сконцентрированную группу взаимосвязанных компаний, образовательных и научно-исследовательских учреждений, а также организаций сотрудничества, объединенных общей сферой деятельности, целью и инновационной направленностью, взаимодополняющих друг друга и усиливающих конкурентоспособность участников и кластера в целом в результате использования внутрикластерных преимуществ (выгод от кооперации и конкуренции) и связей с внешними организациями и окружением (синергетический эффект)»<sup>5</sup>. Исходя из данного определения следует, что кластер обладает следующими характерными признаками:

- наличие строгих, географических границ;
- повышение эффективности производства путем внедрения результатов исследований образовательных и научно-исследовательских учреждений;
- кооперация фирм, производящих взаимодополняемую продукцию (ресурсов, технологий и т.д.);
- наличие синергетического эффекта от взаимодействия фирм внутри кластера.

Использование кластерного подхода способствует возникновению ряда преимуществ, влияющих как на регион размещения, так и на экономическое развитие страны в целом<sup>6</sup>. К данным экономическим выгодам относятся:

---

<sup>5</sup> Бабкин А.В. Формирование новой экономики и кластерные инициативы: теория и практика / И.Б. Адова, А.А. Алетдинова, Е.А. Байков и др.; под ред. А.В. Бабкина. – Санкт-Петербург: Изд-во СПбПУ Петра Великого. – 516 с.

<sup>6</sup> Жариков Р. В., Ершова М. В. Формирование кластерной экономики: принципы и подходы // Региональная экономика: теория и практика. – 2014. – №. 9. – С. 2-8.

- возможность повышения эффективности работы компаний-субъектов кластера за счет использования специализированных активов и кооперации поставщиков, способных сокращать время предоставления ресурсов на основное производство<sup>7</sup>;
- повышение уровня инновационных разработок вследствие интеграции научно-технического процесса в производство непосредственно на предприятии, что снижает себестоимость проведения научно-исследовательских экспериментов;
- снижение рисков банкротства малых и средних предприятий вследствие неудачного нововведения за счет более высокого уровня бизнес-образований, которое, как правило, выше в группах<sup>8</sup>;
- вследствие кооперации крупных производств в регионах, обладающих высоким уровнем расширенного воспроизводства, с научно-техническими исследовательскими центрами происходит повышение конкурентоспособности промышленности на внутренних и внешних рынках;
- увеличение доли инновационной продукции в общем объеме ВВП и повышение уровня конкурентоспособности продукции, имеющей импортозамещающий характер.

Достижение вышеописанных результатов, сопряженных с экономическими выгодами, возможно при условии соблюдения основополагающих принципов функционирования кластеров. Чаще всего к ним относятся<sup>9</sup>:

- принцип роста конкурентных преимуществ, выражающийся в сложении кадровых, интеллектуальных, инновационных, логистических, производственных, сбытовых ресурсов компаний, входящих в кластер;

<sup>7</sup> Rodionov D.G., Kudryavtseva T.J. Factors of the effective development of the St. Petersburg instrument engineering cluster // International Journal of Economics and Financial Issues. – 2016. – Т. 6. – №. 2S. – С. 298-306.

<sup>8</sup> Ксенофонтова О. и др. Промышленные кластеры как фактор развития региона: теоретический аспект // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – 2015. – №. 4. – С. 66-71.

<sup>9</sup> Качмазов Г.Э. Реализация кластерной политики на государственном и региональном уровне // Вестник Челябинского государственного университета. – 2016. – №. 2 (384). – С. 233–240.

- принцип добровольности вхождения фирм в кластер с ознакомлением прав и обязанностей участников;
- инновационный принцип, включающий в себя использование новых технологий, кооперацию наукоемких производств и НИИ;
- научный принцип используется при планировании распределения между участниками кластера функций с целью сохранения долевого участия в ценообразовании;
- принцип компромисса учитывающий трудоемкость и сложность выполнения работы в распределении долей в цене на производимую продукцию;
- принцип самостоятельности, разграничивающий юридическую и финансовую ответственность участников кластера;
- принцип взаимопомощи, являющийся обязательным элементом на всех ступенях организации и управления производственного процесса внутри кластера.

Как было сказано ранее, развитие кластерной промышленной политики в Российской Федерации берет начало в 2008 году. Стратегия экономического роста страны было сопряжено с формированием базовых принципов, описанных в Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ. Ключевые направления развития кластеров со стороны основных участников, Минэкономразвития и Минпромторга России, установлены стратегией инновационного развития Российской Федерации до 2020 года и Законом о промышленной политике в Российской Федерации.

Базовые принципы кластерной промышленной политики в Российской Федерации, призванные сформировать стратегию плавного перехода к инновационно-социальному ориентированному развитию регионов<sup>10</sup>:

- определяют отношения государства с частным сектором;

---

<sup>10</sup> Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 № 1662-р (ред. от 10.02.2017) «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» (вместе с «Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года») Министерство экономического развития Российской Федерации. Минэкономразвития России [Электронный ресурс] / Режим доступа: [http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/fcp/rasp\\_2008\\_N1662\\_red\\_08.08.2009](http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/fcp/rasp_2008_N1662_red_08.08.2009)

- формируют инновационные высокотехнологические условия интенсивного развития промышленной отрасли, а также энергетической и транспортной инфраструктуры;
- реформируют естественные монополии;
- определяют основные составляющие создания условий достижения лидирующих позиций России на мировой арене посредством эффективного участия в мировом разделении труда и повышении глобальной конкурентоспособности;
- формируют основные положения развития отдельных регионов страны, обладающих высоким производственным и технологическим, инновационным потенциалом.

Следование данным принципам формирования кластеров регионах позволяет максимизировать эффективность от кооперации государства, бизнеса и инновационной составляющей<sup>11</sup>. Эффективность же реализации данных принципов на первоначальном этапе зависит от разработанных на государственном уровне инструментов, позволяющих сформировать слаженную систему кооперации и интеграции.

### **Инструменты кластерной промышленной политики**

Основной инструментарий кластерной политики Российской Федерации неразрывно связан с ранее описанными принципами и проявляется через проводимые государством мероприятия в области таможенной, налоговой, антимонопольной политик, а также через оказание финансового содействия и инновационную деятельность, техническое регулирование.

Взяв за основу методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации, выделим основные направления содействия государства в области развития кластеров<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup> Схведиани А.Е. Анализ взаимосвязи между уровнем развития кластера «информационные технологии» и размерами валового регионального продукта // Труды научно-практической конференции с международным участием: Инновационные кластеры цифровой экономики: драйверы развития. – СПб.: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2018. - С. 142-146.

<sup>12</sup> Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации (утв. Минэкономразвития РФ 26.12.2008 № 20615-ак/д19) // Министерство экономического развития Российской Федерации

1) Инструменты и механизмы кластерной политики, направленные на содействие развитию кластеров

– развитие кластеров на институциональном уровне, разработка мер, направленных на создание специализированных организаций, разрабатывающих стратегическое планирование по созданию кластеров;

– содействие предприятиям промышленного комплекса, разрабатывающих проекты, направленные на повышение конкурентоспособности предприятий и содействие эффективности их развития.

2) Инструменты содействия организационному развитию кластеров:

– создание специализированных учреждений, содействующих развитию кластеров и обеспечивающих координацию деятельности между его участниками;

– разработка стратегий развития кластеров, плана мероприятий по ее реализации; установление общей информационной среды для взаимодействия участников кластера;

– разработка мер дополнительного стимулирования сотрудничества участников кластеров.

3) Инструменты, направленные на повышение конкурентоспособности и рост эффективности взаимодействия предприятий и организаций:

– проведение дополнительных мероприятий на предприятиях с целью повышения качества управления, содействие процессу внедрения сертификации системы управления качеством организации производства;

– содействие выходу предприятий на внешние рынки и продвижению коллективных маркетинговых мероприятий, выражающей в субсидировании части затрат субъектов малого и среднего предпринимательства;

– разработка механизмов дополнительного стимулирования инновационной активности, развития коопераций внутри кластера в области

НИОКР, развитие и обеспечение высокого качества услуг объектов инновационной инфраструктуры.

4) Инструменты формирования благоприятных условий развития кластеров:

- повышение эффективности системы профессионального дополнительного образования, мониторинг уровня необходимости участников кластера в кадровых ресурсах, содействие совместной разработке дополнительных образовательных программ основного профессионального образования;

- создание промышленных парков и технопарков, создаваемых на рыночной основе, и повышение результативности деятельности уже существующих;

- развитие системы целевых инвестиций и благоприятной инвестиционной среды, направленных на развитие инженерной и транспортной инфраструктуры, объектов жилищного строительства;

- реализация мер налогового регулирования, установленных в соответствии с Федеральным законом «Об особых экономических зонах» от 22 июля 2005 г. №116-ФЗ, а также установление на региональном и муниципальной уровнях льгот по уплате налогов и сборов, ставки налога на прибыль;

- снижение административных барьеров, в том числе ускорение процесса документооборота.

На сегодняшний день уже функционирует ряд механизмов, направленных на ускорение развития кластерной политики в регионах. К ним относятся мероприятия бюджетной поддержки инвестиционных проектов, а также меры повышения конкурентоспособности предприятий. Как было отмечено, одним из инструментов финансовой политики государства в области развития и содействия уже имеющихся кластеров и созданию новых является субсидирование. В рамках данной меры Правительством Российской Федерации было утверждено Постановление «Об утверждении Правил предоставления из

федерального бюджета субсидий участникам промышленных кластеров на возмещение части затрат при реализации совместных проектов по производству промышленной продукции кластера в целях импортозамещения», по которому реализуется финансирование субъектами Российской Федерации субъектов малого и среднего предпринимательства, а также развитие инфраструктуры поддержки малого предпринимательства<sup>13</sup>. Кроме того, субсидирование новых инновационных предприятий возможно за счет программ Фонда содействия развития малых форм предприятий в научно-технической сфере. Так, по итогам 2017 года фондом было профинансировано более 400 малых инновационных предприятий по разработке и производству инновационной продукции по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники, 35 мероприятий по содействию реализации государственной научно-технической политики, 71 мероприятие по поддержке инновационных проектов субъектов малого предпринимательства по коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности. Большинство образовательных программ и проектов содействия малому бизнесу, реализуемых Фондом, проводится на базе уже существующих НИИ и технопарков, некоторые из которых входят в состав ассоциации кластеров (например, Skolkovo).

Несмотря на разработанные принципы и детализированные инструменты формирования кластеров в России, часть исследователей отмечают факторы, неблагоприятным образом влияющие на процесс интеграции инновационного процесса в промышленную политику и развития кластерной политики. К ним относятся факторы как прямые, так и косвенные. Прямые факторы затрагивают непосредственно производственный процесс (низкий уровень организации и качества поставок, устаревшее оборудование и т.д.), косвенные – относятся к процессу формирования внешней среды развития кластера (недостаточно разработанная система интеграции между образовательными и научно-техническими и промышленными предприятиями, низкое качество бизнес-

---

<sup>13</sup> Родионова Е.А., Эпштейн М.З. Инновационная составляющая промышленного кластера как фактор повышения конкурентоспособности // Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире. – 2014. – Т. 2. – № 8. – С. 24.

среды для развития малого и среднего бизнеса в регионах с промышленным потенциалом и преобладание уже существующих крупных промышленных комплексов, недостаточный опыт конкурентной борьбы у большей части российских предприятий и т.д.)<sup>14</sup>.

В связи с этим, возникает необходимость разработки дополнительных государственных мер по улучшению существующей инфраструктуры развития кластеров промышленного сектора. Формирование здоровой конкурентной среды в регионах с промышленным потенциалом позволит максимизировать эффективность деятельности малых и средних предприятий, что благоприятным образом скажется на экономико-социальной среде регионов. Данные государственные инициативы должны затрагивать в первую очередь налоговую политику государства, ориентированную на малый бизнес. Помимо этого, на сегодняшний день среди участников промышленных кластеров наименьшую долю составляют государственные образовательные учреждения ВПО и СПО, осуществляющие подготовку студентов по техническим специальностям. Интеграция образовательных программ с промышленными предприятиями на этапе подготовки новых специалистов позволит наращивать научный потенциал предприятий для своевременного обновления кадров.

### **Заключение**

Зарубежный опыт кластерного подхода в регионах с промышленным потенциалом показывает, что интеграция элементов кластерной политики в промышленную способствует повышению конкурентного преимущества регионов присутствия, а также позволяет увеличить темпы интеграции всех сфер деятельности хозяйственной жизни общества, повышает эффективность инновационной составляющей производственного процесса и является мощным инструментом в формировании благоприятных социальных условий региона<sup>15</sup>. Данные достижения в полной мере соответствуют целям и задачам

---

<sup>14</sup> Родионов Д.Г., Афанасов А.Ю., Горовой А.А. Роль региональной кластерной политики в обеспечении процессов инновационной модернизации российской социально-экономической системы // Мир экономики и права. – 2014. – №. 3. – С. 38-42.

<sup>15</sup> Родионов Д.Г., Афанасов А. Ю., Горовой А.А. Региональная кластерная политика в контексте управления развитием региональной экономики // Мир экономики и права. – 2014. – №. 4-5. – С. 18-30.

промышленной политики России, что позволяет сделать вывод, что на сегодняшний день развитие кластеров является преимущественной задачей государственной политики в сфере регионального развития и производства.

### **Библиографический список**

1. Ketels C., Protsiv S. European cluster panorama 2014 // Center for Strategy and Competitiveness, Stockholm School of Economics, October. – 2016. – P. 69
2. Kudryavtseva T., Rodionov D., Skhvediani A. An empirical study of information technology clusters and regional economic growth in Russia // SHS Web of Conferences. – EDP Sciences, 2018. – Т. 44. – С. 00050.
3. Porter M.E. Clusters and the new economics of competition. – Boston.: Harvard Business Review, 1998. – Т. 76. – №. 6. – С. 77-90.
4. Rodionov D.G., Kudryavtseva T.J. Factors of the effective development of the St. Petersburg instrument engineering cluster // International Journal of Economics and Financial Issues. – 2016. – Т. 6. – №. 2S. – С. 298-306.
5. Бабкин А.В. Формирование новой экономики и кластерные инициативы: теория и практика / И.Б. Адова, А.А. Алетдинова, Е.А. Байков и др.; под ред. А.В. Бабкина. – Санкт-Петербург: Изд-во СПбПУ Петра Великого. – 516 с.
6. Жариков Р.В., Ершова М.В. Формирование кластерной экономики: принципы и подходы // Региональная экономика: теория и практика. – 2014. – №. 9. – с. 2-8
7. Качмазов Г.Э. Реализация кластерной политики на государственном и региональном уровне // Вестник Челябинского государственного университета. – 2016. – №. 2 (384). – С. 233–240.
8. Ксенофонтова О. и др. Промышленные кластеры как фактор развития региона: теоретический аспект // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – 2015. – №. 4. – С. 66-71.
9. Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации (утв. Минэкономразвития РФ 26.12.2008

№ 20615-ак/д19) // Министерство экономического развития Российской Федерации. Минэкономразвития России [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/development/doc1248781537747>

10. Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 № 1662-р (ред. от 10.02.2017) «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» (вместе с «Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года») Министерство экономического развития Российской Федерации. Минэкономразвития России [Электронный ресурс] / Режим доступа: [http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/fcp/rasp\\_2008\\_N1662\\_red\\_08.08.2009](http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/fcp/rasp_2008_N1662_red_08.08.2009)

11. Родионов Д.Г., Афанасов А.Ю., Горовой А.А. Региональная кластерная политика в контексте управления развитием региональной экономики // Мир экономики и права. – 2014. – №. 4-5. – С. 18-30.

12. Родионов Д.Г., Афанасов А.Ю., Горовой А.А. Роль региональной кластерной политики в обеспечении процессов инновационной модернизации российской социально-экономической системы // Мир экономики и права. – 2014. – №. 3. – С. 38-42.

13. Родионова Е.А., Эпштейн М.З. Инновационная составляющая промышленного кластера как фактор повышения конкурентоспособности // Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире. – 2014. – Т. 2. – № 8. – С. 24.

14. Схведиани А.Е. Анализ взаимосвязи между уровнем развития кластера «информационные технологии» и размерами валового регионального продукта // Труды научно-практической конференции с международным участием: Инновационные кластеры цифровой экономики: драйверы развития. – СПб.: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2018. – С. 142-146.

## References

1. Ketels C., Protsiv S. European cluster panorama 2014 // Center for Strategy and Competitiveness, Stockholm School of Economics, October. – 2016. – P. 69.
2. Kudryavtseva T., Rodionov D., Skhvediani A. An empirical study of information technology clusters and regional economic growth in Russia // SHS Web of Conferences. – EDP Sciences, 2018. – T. 44. – P. 00050.
3. Porter M. E. Clusters and the new economics of competition. – Boston.: Harvard Business Review, 1998. – T. 76. – №. 6. – P. 77-90.
4. Rodionov D. G., Kudryavtseva T. J. Factors of the effective development of the St. Petersburg instrument engineering cluster // International Journal of Economics and Financial Issues. – 2016. – T. 6. – No. 2S. – P. 298-306.
5. Babkin A.V. Formation of a new economy and cluster initiatives: theory and practice / I.B. Adova, A.A. Aletdinova, E.A. Baikov et al.; Ed. A.V. Babkin. – St. Petersburg: Publishing house of SPbPU Peter the Great. – 516 p.
6. Zharikov R.V., Ershova M.V. Formation of cluster economy: principles and approaches // Regional economy: theory and practice. – 2014. – No. 9. – P. 2-8
7. Kachmazov G. E. Implementation of cluster policy at the state and regional level // Bulletin of the Chelyabinsk State University. – 2016. – No. 2 (384). – P. 233-240.
8. Ksenofontova O., et al. Industrial clusters as a factor in the development of the region: the theoretical aspect // Modern science-intensive technologies. Regional annex. – 2015. – No. 4. – P. 66-71.
9. Methodological recommendations on the implementation of cluster policy in the subjects of the Russian Federation (approved by the Ministry of Economic Development of the Russian Federation on 26.12.2008 № 20615-a / d19) // Ministry of Economic Development of the Russian Federation. Ministry of Economic Development of Russia [Electronic resource] / Access mode: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/development/doc1248781537747>

10. Decree of the Government of the Russian Federation of November 17, 2008 № 1662-r (as of 10.02.2017) «On the Concept of Long-Term Social and Economic Development of the Russian Federation for the Period to 2020» (together with the «Concept of Long-Term Social and Economic Development of the Russian Federation at period until 2020») Ministry of Economic Development of the Russian Federation. Ministry of Economic Development of Russia [Electronic resource] / Access mode: [http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/fcp/rasp\\_2008\\_N1662\\_red\\_08.08.2009](http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/fcp/rasp_2008_N1662_red_08.08.2009)

11. Rodionov D.G, Afanasov A.Yu., Gorovoy A.A. Regional cluster policy in the context of managing the development of regional economy // World of Economics and Law. – 2014. – No. 4-5. – P. 18-30.

12. Rodionov D.G, Afanasov A. Yu., Gorovoy AA Role of regional cluster policy in ensuring the processes of innovative modernization of the Russian social and economic system // World of Economics and Law. – 2014. – No. 3. – P. 38-42.

13. Rodionova E.A., Epshtein M.Z. Innovative component of industrial cluster as a factor of increasing competitiveness // Fundamental and applied research in the modern world. – 2014. – T. 2. – No. 8. – P. 24.

14. Akshvediani A.E. Analysis of the relationship between the level of development of the cluster «information technology» and the size of the gross regional product // Proceedings of the scientific and practical conference with international participation: Innovative clusters of the digital economy: drivers of development. – St. Petersburg: St. Petersburg Polytechnic University of Peter the Great, 2018. – P. 142-146.