

Тюкавкин Н.М.

Кластеризация аэрокосмической промышленности в контексте развития конкурентоспособности // Вестник Самарского государственного университета. Серия «Экономика и управление». 2015. № 9/2 (131). С. 127–136

127

УДК 65.014.12

*Н.М. Тюкавкин**

КЛАСТЕРИЗАЦИЯ АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ**

В статье освещена задача формирования кластероориентированной промышленной политики региона, создания единой инновационной инфраструктуры промышленности, обеспечения эффективного использования национального и зарубежного научно-технического потенциала, анализа условий для модернизации аэрокосмической промышленности и ускоренного развития ее наиболее значимых, конкурентоспособных сегментов на современном этапе развития отечественной экономики.

Ключевые слова: кластер, опыт, конкурентоспособность, территория, территориально-производственный комплекс, регион, политика, интеграция, инновации, инфраструктура, экономика, научно-технический потенциал, модернизация, координация, потенциал.

Актуальность темы исследования определяется возрастающим значением промышленных кластеров в условиях перехода российской экономики на путь инновационного развития в условиях тотального импортозамещения и организации экономических связей с новыми странами-партнерами. Современная информационная экономика – это экономика с высокой долей интеллектуальной и наукоемкой составляющей, представляющая собой организацию инновационных бизнес-процессов, обуславливающая взаимовыгодное сотрудничество между различными отраслями, видами экономической деятельности, а также организациями (малыми, средними и крупными) и корпоративными группами компаний, в том числе транснациональными. Особое значение в современной экономике играют интегрированные объединения как ведущие составляющие бизнеса, определяющие его политику.

Мировой опыт предоставляет большое количество примеров роста конкурентоспособности производственных комплексов, сетевых организаций, территорий за счет реализации кластероориентированной региональной политики. С учетом наработанного мирового опыта активизация современных инновационных процессов в экономике и, следовательно, формирование дополнительных конкурентных преимуществ экономических систем всех уровней (микро-, мезо-, макро- и глобального уровней) непосредственно обеспечивается путем формирования и функционирования *промышленных комплексов кластерного типа* [1].

Впервые в экономической литературе понятие «кластер» было предложено М. Портером в 1990 году. Согласно его определению, кластер – это объединенные по территории

* © Тюкавкин Н.М., 2015

Тюкавкин Николай Михайлович (tnm-samara@mail.ru), кафедра экономики инноваций, Самарский государственный университет, 443011, Российская Федерация, г. Самара, ул. Акад. Павлова, 1.

** *Работа выполнена в рамках реализации программы повышения конкурентоспособности федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева (национальный исследовательский университет)» среди ведущих мировых научно-образовательных центров.*

Грант на научно-исследовательскую работу по теме: «Моделирование и оценка динамики факторов и показателей производства структурно-модернизируемых промышленных предприятий (на примере аэрокосмического кластера)».

альному признаку группы взаимодействующих компаний, специализированные представители и поставщики услуг, различные организации одной отрасли, занимающиеся производством конечных товаров или услуг, а также связанные с их деятельностью другие организации в определенных областях и сферах деятельности, сопутствующих организации деятельности основных компаний, которые конкурируют между собой, но выполняют совместную работу [2]. Следовательно, кластер – это группа географически (территориально) объединенных взаимодействующих компаний и связанных с ними обеспечивающих организаций, действующих в определенной сфере (отрасли), которые характеризуются общностью своей деятельности и взаимно дополняют друг друга.

По мнению М. Портера, именно в промышленных кластерах формируются наилучшие условия для роста конкурентоспособности, так как именно они обладают оптимально сформированными «детерминантами конкурентоспособности». Но при этом он отмечает, что государству необходимо оказывать поддержку развития всех без исключения кластеров, так как невозможно предугадать и определить, какой кластер будет развиваться более быстрыми темпами, а какой медленными. На это замечание М. Портера необходимо обратить особое внимание в связи с тем, что он говорит о государственном регулировании промышленности, государственной поддержке отечественных инновационных сфер деятельности. А в связи с тем что в современных условиях рассматриваемая форма интеграции хозяйствующих субъектов выступает в качестве основного объекта экономической, в частности, промышленной и инновационной, политики, проводимой как на региональном, так и на национальном уровнях, кластеризация промышленных комплексов является одной из приоритетных задач государства. В данной связи организация и управление промышленными кластерами, объединяющими различные группы компаний, успешно конкурирующие на внутреннем региональном рынке, обеспечивают конкурентные преимущества всей отрасли промышленности на мировом и национальном рынках, являются новой институциональной единицей повышения конкурентоспособности российской экономики [3].

Но, несмотря на значимость новых интегрированных структур, категория промышленных кластеров до сих пор остается дискуссионным вопросом. Несмотря на то что уже проведено значительное количество как отечественных, так и зарубежных исследований, до сих пор не сформирована научно обоснованная и апробированная модель организации и управления промышленным кластером даже с позиций повышения конкурентоспособности на мезоуровне, не сформирован организационно-экономический механизм управления всем процессом проектирования, разработки и формирования кластерных структур в рамках промышленной политики как субъектов, так Российской Федерации в целом. Подходы к решению данной проблемы как в теоретико-методическом, так и в практическом аспекте предлагаются в данной работе.

Кластеры – это организации с договорными отношениями между субъектами экономической деятельности, связанными общей целью повышения эффективности хозяйствования как в условиях территориальной близости, так и вне ее, но обязательно с функциональной зависимостью в сфере производства продукции и оказания услуг и их реализации или использования экономических ресурсов. Кластер представляет собой устойчивое партнерство взаимосвязанных учреждений, предприятий, организаций, а также отдельных юридических лиц, имея при этом потенциал, который превышает простую сумму отдельных потенциалов составляющих его организаций. Данное приращение формируется как результат взаимовыгодного сотрудничества и эффективного использования возможностей партнеров в течение длительного периода, а также сочетания конкуренции и кооперации.

Как правило, промышленные кластеры направлены на достижение следующих основных целей [4]:

- 1) повышения уровня конкурентоспособности участников за счет внедрения инновационных и наукоемких технологий;
- 2) уменьшения затрат и рост эффективности использования наукоемких технологий и НИОКР за счет унификации логистических операций участников кластера, эффекта синергии, инновационных подходов в инжиниринге, применения современных информационных технологий, повышения менеджмента качества и т. д.;
- 3) повышения уровня занятости в условиях модернизации интегрированных структур и аутсорсинга;
- 4) консолидированного учета интересов участников кластера в производственных процессах.

Исследования, проведенные за рубежом, показывают, что кластеры значительно стимулируют рост производительности труда и внедрение инноваций.

Среди всех факторов, которые мотивируют интеграцию разных форм и организаций при формировании отраслевых кластеров, отмечаются [5]:

- согласование и синхронизация производственных процессов головных сборочных предприятий со своими вспомогательными предприятиями, поставщиками сырья и комплектующих, дилерами;
- уменьшение затрат на трансферт новых технологий за счет использования эффекта масштаба;
- повышение эффективности коллективных инноваций в наукоемких промышленных отраслях, включая горизонтальную кооперацию и вертикальную интеграцию и при использовании аутсорсинга;
- повышение потенциального объема консалтинговых и инжиниринговых услуг, в том числе за счет малых предприятий и внедрения субконтрактинга при реализации комплексных проектов;
- увеличение доступности массивов информации о формировании потребностей рынка и продвижение своей продукции и услуг, организация маркетинговых исследований;
- повышение возможности предприятий, входящих в кластер, к привлечению грантов и инвестиций;
- повышение возможностей предприятий кластера для выхода с целью организации совместной работы на зарубежных партнеров и новые рынки сбыта.

В РФ отношение к кластерам неоднозначное. Существует ряд мнений, что в стране нет ни одной структуры, отвечающей принципам создания и функционирования кластеров, а реально действующие кластеры – это не кластеры, а производственные объединения заинтересованных участников. Также существуют данные, что на начало 2015 года в стране функционирует более двух тысяч кластеров. Представим основные признаки кластеров и их содержание (см. таблицу).

Кластерные образования как экономические системы в наибольшей степени соответствуют оптимизации хозяйственных процессов участников кластеров исходя из интеграционных договоренностей и в то же время обеспечивают их баланс, координацию и самостоятельность. И здесь возникает вопрос об управлении и развитии функционирования кластеров, в том числе и об их эффективности, ведь механизм рыночного саморегулирования здесь не работает, так как в кластере собственные интересы отдельной компании приоритетнее общих интересов всех участников. Кроме этого, необходимо решить вопросы о стратегическом планировании деятельности кластера, о теоретической базе для планирования эффективности деятельности, в том числе о методологии, методике, синтезе и анализе интегрированных структур.

В современных условиях внедрение научно-технического прогресса в жизнь должно производиться не на разрозненных предприятиях, а на их интегрированных объединениях с вертикальными, горизонтальными и региональными связями.

Основные признаки кластеров [6]

№ п/п	Признак	Содержание
1.	Экономическая организация участников	В связи с тем что кластеры не обладают правовой зависимостью друг от друга и не имеют общей структуры управления, объединяя в себе предприятия только на экономических принципах, по своей организации они занимают место среди союзов, объединений, альянсов и других интегрированных структур, объединяя в себе их основные черты
2.	Связь с ТПК	Кластер иногда ассоциируют с территориально-промышленными группами, существовавшими при плановой экономике и частично сохранившимися до нашего времени в сырьевой промышленности, а также среди компаний-монополистов
3.	Кластер как проект	Иногда кластер рассматривают как проект или систему, которая строится для решения определенных проектных задач
4.	Кластер как процесс	По мнению автора, кластер можно рассматривать и как процесс, именно как производственный процесс, имеющий свою целью достижение определенного результата повышения эффективности хозяйствования
5.	Интеграционная основа организации кластера	Поиск новых форм хозяйствования в условиях рыночной экономики привел к новому отношению использования кластерных структур: кластеры—это основа интеграции субъектов экономики и особенно промышленности, которая позволит выйти на конкурентоспособные позиции на глобальном рынке с учетом того, что к ним можно применять методы управления как к проектам, так и к объектам экономики
6.	Координирующая функция кластера	Если подходить к кластерам как к отрасли в условиях глобализации экономики, то через них можно решать вопросы рыночной координации экономики
7.	Регулирование экономических процессов	В условиях модернизации экономики, когда возрастает роль инноваций, требующих больших капитальных затрат, возможна консолидация усилий на основе кластеризации и кластерных проектов с учетом того, что в кластерах нет жесткой структуры управления, присущей холдингам и другим интегрированным структурам, в них «невидимая рука рынка» осуществляет регулирование экономических процессов
8.	Рост конкурентоспособности	Структурные сдвиги в экономике, направленные на повышение ее конкурентоспособности, можно наиболее эффективно осуществить на основе кластеров
9.	Объединение ресурсов	Интеграцию в кластерах можно осуществлять не только на базе самих предприятий, но и путем объединения экономических ресурсов, необходимых для производства и объединения результатов деятельности производств, входящих в кластер

Конкурентные преимущества субъектов хозяйствования определяются адекватностью стратегии, способами организации производства с использованием наукоемких технологий, оперативностью принятия управленческих решений, что, в свою очередь, требует трансформации управленческих технологий. Примером данной формы интеграции, благодаря которой имеются возможности реализовать вышеперечисленные требования, является *аэрокосмический кластер*.

В основе данного кластера, как правило, находится кластерообразующее ядро (или корневой бизнес) в виде группы компаний, производящих конечный продукт, или компаний, имеющих стратегическое значение для данного объединения,

т. е. компаний, без которых кластер не сможет функционировать [7]. Участниками кластера могут быть любые предприятия, которые заинтересованы в деятельности кластера, который сам заинтересован в их деятельности: базовые предприятия по производству конечного продукта, предприятия сопутствующих видов экономической деятельности, поставщики и производители специализированного оборудования, ресурсов, технологий, услуг, консалтинговые и инжиниринговые фирмы, научные и научно-исследовательские организации, учреждения образования, страховые и кредитные организации, финансовые институты.

Организация взаимодействия всех участников внутри кластера в конечном итоге направлена на максимизацию выпуска целевой продукции для кластера в целом, повышение эффективности функционирования и завоевания конкурентных преимуществ на рынке, а взаимодействие с внешней средой осуществляется через создание единой логистической цепи, которая также может являться элементом кластера, что позволяет минимизировать издержки производства, в том числе и транзакционные издержки, получая ценовые преимущества. Следовательно, аэрокосмический кластер – это сетевая структура.

Сетизация выражается в отказе от вертикально организованного управления внутри кластера и в этой связи в переходе к горизонтальным взаимосвязям [8]. Кроме этого, в кластере вместо функциональных структур используются независимые хозяйственные единицы и в этой связи происходит замена административных отношений контрактными (договорными).

Предполагаемые основные конкурентные преимущества аэрокосмического кластера должны выражаться в распространении инноваций на всю технологию создания конечного продукта. На базе формирования горизонтальной интеграции организуется четко ориентированная структура распространения новых знаний, инноваций и технологий. При этом формирование *сети устойчивых связей между всеми участниками аэрокосмического кластера является важнейшим условием генерации показателей эффективности и конкурентоспособности, их трансформирования в инновации, а в случае организации коммерческого производства и реализации инновационной продукции – в конкурентные преимущества и устойчивость всей организационной структуры.*

Остановившись на организационно-экономической структуре аэрокосмического кластера, следует опираться на систему целей и их распределение между различными звеньями управленческой системы, а также на состав основных подразделений; связи, организуемые внутри системы; распределение функций и задач, ответственности исполнителей, прав и полномочий внутри организации, которые отражают соотношение децентрализации – централизации управления. При всем этом система управления аэрокосмическим кластером формируется под воздействием внутренних, экономических факторов, реализации внешних условий, влияющих на функционирование кластерной структуры.

Важнейшее отличие аэрокосмического кластера от других форм экономической интеграции, определяющее его структурообразующим звеном экономики, состоит в том, что предприятия внутри кластера не идут на полное присоединение друг к другу или слияние, а создают определенный организационно-экономический механизм взаимодействия, который позволяет им сохранить свой статус в качестве юридического лица и при этом осуществлять взаимовыгодное сотрудничество с другими хозяйствующими субъектами, входящими в кластер, а также за его пределами [9].

В процессе своего формирования и развития аэрокосмический кластер, как правило, расширяется до пределов эффективной управляемости, которая зависит от целей и задач государства в аэрокосмической отрасли, а организационно-эко-

номический кластерный механизм в данном случае направлен на устойчивое развитие не только головного предприятия кластера, но и других смежных видов экономической деятельности, а также экономики региона в целом.

В качестве промежуточного вывода можно сказать, что конкурентоспособное функционирование и развитие аэрокосмических кластеров в РФ в настоящее время находятся в стадии зарождения: во-первых, данные формы территориально-экономической интеграции в стране немногочисленны; во-вторых, кластерные формирования еще не развиты: вряд ли их можно сравнивать с эффективно действующими зарубежными кластерами, которые представляют собой хорошо отлаженную систему объединения конкурентоспособных организаций; а самое главное, аэрокосмические кластеры нельзя создавать во всех отраслях и на локализованных территориях – для данного кластера можно использовать в настоящее время только ограниченный круг направлений деятельности.

Как правило, российские аэрокосмические кластеры находятся в состоянии неопределенности, практически отсутствуют инновационные кластеры, они зачастую размыты по территории нескольких регионов, имеют слабо развитую инфраструктуру. И это только из-за того, что промышленность России неконкурентоспособна на мировом рынке, за исключением аэрокосмической промышленности.

Особенностью российской модели кластеризации, вытекающей из плановой системы хозяйствования, можно считать преобладание центристского типа кластерного ядра и тяготение к холдинговым формам. Практически все кластеры на территории РФ имеют смешанную холдинговую структуру [10].

Отсюда следует основной вывод работы: в региональной промышленной политике кластерный подход предполагает рассмотрение экономики региона одновременно в качестве социально-экономической и производственной системы, где каждая из промышленных компаний тесно взаимоувязана с другими организациями и государственными структурами по поставке необходимых ресурсов, получении инновационных разработок, организации продаж, обмена информацией и т. д. Другими словами, для разработки и формирования эффективной кластероориентированной региональной промышленной политики необходимо создать обоюдо заинтересованный диалог или сотрудничество государственных органов с бизнес-сообществом, которое рассматривается сегодня в роли основного субъекта промышленной политики вместе с государством.

Аэрокосмический кластер, как основная структурная составляющая региональной промышленности, обеспечивающая максимальную занятость населения и уровень поступления доходов в бюджет, а также представляющая государство на мировой арене в качестве основного исполнителя космических технологий и продуктов существенно изменяет весь механизм формирования и реализации регионально промышленной политики [11]. Данный кластер является территориальной концентрацией ведущих промышленных предприятий региона, сетей специализированных поставщиков, комплекса производителей и потребителей, которые связаны не только цепью общих технологий, потоками информации знаний, но и определенными социально-экономическими взаимоотношениями, существенно изменяющими механизм разработки региональной промышленной политики. Налицо преимущества предлагаемой промышленной региональной политики: повышение прозрачности и гибкости принимаемых государственных решений; согласование целей развития промышленности с бизнес-структурами в открытом формате; создание механизмов государственно-частного партнерства для софинансирования наукоемких инвестиционных проектов.

При формировании кластерных структур координацию и помощь в организации связей между участниками кластера должны взять на себя такие организации, как:

специально сформированные региональные и муниципальные предприятия инновационного внедрения, субконтрактинга, рециклинга, центры коммерциализации научных исследований и разработок, промышленные ассоциации, торгово-промышленные палаты, координационные советы, центры наукоемких технологий и др. [12].

Кластерный подход к организации функционирования регионального промышленного комплекса — это новая управленческая парадигма, позволяющая увеличить конкурентоспособность как отдельного предприятия, отрасли, региона, так и государства в целом.

В современном восприятии кластерная политика, или исходный взгляд на формирование и развитие инновационно-промышленных кластеров, включает в себя, по мнению ученых, четыре основных теоретических подхода, которые, также требуют апробации и осмысления при создании кластеров всеми заинтересованными лицами: бизнесом, наукой, представителями власти:

— *производственный* — сочетание промышленных отраслей во вновь формируемом кластере, организация производств полного цикла, территориальная локализация производства с показателями эффективности функционирования кластеров;

— *территориальный* — территориальная близость расположения предприятий, их пространственное местоположение;

— *инновационный* — наличие в кластере научно-исследовательских организаций, обмен информацией, наличие инструментов коммерциализации проектов, инвестиционная привлекательность кластера;

— *социальный* — формирование доверия между участниками как главного нематериального актива, вопросов организации взаимодействия как внутри кластера, так и со внешними структурами, инструментов координации в кластере.

Исходя из Концепции социально-экономического развития РФ, утвержденной распоряжением Правительства от 17 ноября 2008 года № 1662-р, предусмотрено формирование многофункциональной сети промышленных территориально-производственных кластеров, создающих и реализующих свой региональный конкурентный потенциал, а также создание целого ряда высокотехнологичных инновационных промышленных кластеров в европейской и азиатской части России, и прежде всего кластеров, связанных с освоением космоса [13].

Одновременно с этим отраслевая специфика создания промышленных кластеров делает их важнейшим механизмом формирования отраслевой промышленной политики, где в настоящее время, в частности, рассматриваются вопросы развития аэрокосмических кластеров в перспективе.

Поддержка структурных кластерных инициатив, таких как аэрокосмический кластер, позволяет эффективно формировать миссию региональных институтов развития инфраструктуры экономики, обеспечивая тем самым необходимые предпосылки для разработки и внедрения инвестиционных и инновационных проектов.

Во исполнение предложенной кластеризации аэрокосмической промышленности Российской Федерации автор предлагает разработать Государственную программу «Развитие кластеров в авиационной и космической промышленности РФ», которая должна иметь сроки реализации до 2025 года. Данная программа должна обобщить программы развития территориальных промышленных кластеров в авиационной и космической промышленности в соответствии с методическими указаниями по разработке программы развития инновационного территориального кластера, изданными Министерством экономического развития Российской Федерации [3].

Развитие аэрокосмического кластера Самарской области определяется потребностями государства в продукции авиационного и космического назначения, а также развитием производства продукции коммерческого назначения в интере-

сах преобладающей в регионе машиностроительной продукции, электроэнергетики, добычи нефти и природного газа, сельскохозяйственной техники.

В качестве примера приведем некоторые данные по аэрокосмическому кластеру Самарской области. На организации аэрокосмического кластера в регионе в настоящее время приходится около 13 % ВРП в общем объеме промышленного производства, а также четверть объема продукции машиностроения.

Аэрокосмический кластер Самарской области имеет сложную производственную структуру и включает три крупных блока, или подкластера [14]:

- ракетно-космический;
- авиастроительный;
- двигателестроения и агрегатостроения¹.

В настоящее время данная структура сформирована вокруг «ЦСКБ-Прогресс», ОАО «Авиакор – авиационный завод», ОАО «Кузнецов», ОАО «Металлист-Самара», ОАО «Авиаагрегат», ОАО «Гидроавтоматика», ФГБОУ ВПО «Самарский государственный аэрокосмический университет» (национальный исследовательский университет)», некоммерческое партнерство «Легкая авиация».

В качестве выводов по работе можно отметить:

1. При формировании кластеров необходимо ориентироваться на инновационную составляющую, а не на отраслевую и территориальную, как это считалось ранее.

2. Предприятия, входящие в кластер, должны охватывать полный цикл бизнес-процессов, а не одни производственные, как это предполагалось ранее.

3. Основными характеристиками, на которых необходимо в первую очередь сосредоточить внимание, предлагается считать организационно-управленческую структуру кластера; систему управления, выбранную участниками; виды экономической деятельности субъектов кластера; масштабы функционирования кластера; географическое расположение, особенности применяемых технологий.

4. Особая роль в кластере для повышения конкурентоспособности должна отводиться субконтрактингу и аутсорсингу, что даст возможность оптимизировать структуру кластера.

5. Важное значение для формирования организационной структуры имеет развитие трансграничных (близких по организации производства) кластеров, которые позволяют оптимизировать обмен, технологиями, ресурсами, трансферту решений по управлению, что способствует как развитию кластеризации промышленности, так и повышению ее конкурентоспособности.

6. Сформулирован особый кластерный подход к проведению промышленной политики, предполагающий переход к политике государственной поддержки структурообразующих экономику региональных кластеров.

Библиографический список

1. Развитие промышленных комплексов России в условиях вызовов XXI века / Л.К. Агаева, В.Ю. Анисимова, Н.В. Безлепкина [и др.]. Самара, 2015.
2. Новая концепция развития региональной экономики: кластерная основа / Л.К. Агаева, В.Ю. Анисимова, Н.В. Безлепкина [и др.]. Самара, 2014.
3. Объявление о формировании перечня пилотных программ развития инновационных территориальных кластеров. URL: http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/politic/doc20120319_001.

¹ Стратегия социально-экономического развития Самарской области до 2020 года.

4. Сараев А.Л., Сараев Л.А., Дубровина Н.А. Модель экономического развития машиностроения, учитывающая кумулятивную динамику факторов производства // Вестник Самарского государственного университета. 2014. № 4 (115). С. 177–183.
5. Сараев А.Л., Сараев Л.А. Прогнозирование эффективных характеристик затрат неоднородного производства // Вестник Самарского государственного университета. 2012. № 4 (95). С. 109–114.
6. Тюкавкин Н.М. Стратегические направления развития рынка в России // Проблемы современной экономики. 2008. № 1.
7. Тюкавкин Н.М. Вопросы объединения предприятий России // Вестн. Самар. гос. экон. ун-та. 2008. № 1(39).
8. Тюкавкин Н.М. Региональная политика конкурентного федерализма // Регионология. 2008. № 3. С. 73–76.
9. Тюкавкин Н.М. Экономика и управление в XXI веке // Инновации в управлении: интеграционные формы и кластеры / С.М. Анпилов, Н.В. Безлепкина, А.Н. Сорочайкин [и др.]. Самара, 2012. Т. 9.
10. Тюкавкин Н.М. Методика оценки потенциального банкротства промышленных предприятий: монография. Самара, 2008.
11. Комитет экономики, промышленной политики и торговли. URL: <http://www.cedipt.spb.ru>.
12. Интернет-портал Правительства РФ. URL: <http://xn--80aealotwbjpid2k.xn--p1ai>.
13. Минэкономразвития РФ. URL: <http://www.economy.gov.ru/minec/main>.
14. Петербургский Международный Инновационный форум. URL: <http://forum.spbinno.ru>.

References

1. Agaeva L.K., Anisimova V.Yu., Bezlepkina N.V., Vasyaycheva V.A. et al. Development of industrial complexes of Russia in conditions of the challenges of the XXI century. Samara, 2015 [in Russian].
2. Agaeva L.K., Anisimova V.Yu., Bezlepkina N.V. et al. New concept of development of regional economics: cluster basis. Samara, 2014 [in Russian].
3. Announcement on the formation of the list of pilot programs for the development of innovative regional clusters. Retrieved from: http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/politic/doc20120319_001 [in Russian].
4. Dubrovina N.A., Saraev A.L. Model of economic development of mechanical engineering, taking into account the cumulative dynamics of factors of production. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo universiteta* [Vestnik of Samara State University], 2014, no. 4(115), pp. 177–183 [in Russian].
5. Saraev A.L., Saraev L.A. Prognosis of effective characteristics of costs of inhomogeneous production. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo universiteta* [Vestnik of Samara State University], 2012, no. 4(95), pp. 109–114 [in Russian].
6. Tyukavkin N.M. Strategic directions of development of market in Russia. *Problemy sovremennoi ekonomiki* [Problems of modern economics], 2008, no. 1, p. 78 [in Russian].
7. Tyukavkin N.M. Issues of uniting enterprises of Russia. *Vestn. Samar. gos. ekon. un-ta* [Vestnik of Samara State University of Economics]. Samara, 2008, no. 1(39) [in Russian].
8. Tyukavkin N.M. Regional policy of competitive federalism. *Regionologiya* [Regional studies], 2008, no. 3, pp. 73–76 [in Russian].
9. Anpilov S.M., Bezlepkina N.V., Sorochaikin A.N., Tyukavkin N.M. Economics and management in the XXI century. *Innovatsii v upravlenii: integratsionnye formy i klasteri* [Innovations in management: integrational forms and clusters]. Samara, Vol. 9, 2012 [in Russian].
10. Tyukavkin N.M. Methods of estimate of potential bankruptcy of industrial enterprises: monograph. Samara, 2008 [in Russian].
11. Committee on economics, industrial policy and trade. Retrieved from: <http://www.cedipt.spb.ru/> [in Russian].

12. Internet portal of the Government of the Russian Federation. Retrieved from: <http://xn--80aealotwbjpid2k.xn--p1ai> [in Russian].

13. The Ministry of Economic Development and Trade of the Russian Federation. Retrieved from: <http://www.economy.gov.ru/minec/main> [in Russian].

14. St. Petersburg International Innovative forum. Retrieved from: <http://forum.spbinno.ru> [in Russian].

N.M. Tyukavkin *

CLUSTERING OF AEROSPACE INDUSTRY IN THE CONTEXT OF DEVELOPMENT OF COMPETITIVENESS**

In the article the task of formation of a cluster oriented industrial policy of the region, creation of a common innovation infrastructure of industry, ensuring effective use of national and foreign scientific and technological potential, analysis of conditions for the modernization of aerospace industry and accelerated development of its most successful and competitive segments on the current stage of economic development is of paramount importance.

Key words: cluster, experience, competitiveness, territory, territorial and production complex, region, policy, integration, innovations, infrastructure, economy, scientific and technical potential, modernization, coordination, capacity.

Статья поступила в редакцию 25/IX/2015.
The article received 25/IX/2015.

* *Tyukavkin Nikolay Mikhailovich* (tnm-samara@mail.ru), Department of Economics of Innovation, Samara State University, 1, Acad. Pavlov Street, Samara, 443011, Russian Federation.

** *The work is carried out within the frameworks of the program to improve the competitiveness of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Samara State Aerospace University named after academician S.P. Korolev (National Research University)» among the world's leading research and education centers.*

Grant for research work on the topic: «Modeling and evaluation of factors and dynamics of production indicators of structurally modernized industrial enterprises (on the example of aerospace cluster)».