

**Г.С. Мерзликина, И.В. Пшеничников, Е.Д. Жеребов**  
**ДИФфуЗИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ**  
**КАК ОСНОВА ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ**  
**РЕГИОНАЛЬНОГО ИННОВАЦИОННОГО КЛАСТЕРА**

**G.S. Merzlikina, I.V. Pshenichnikov, E.D. Zherebov**  
**DIFFUSION OF INNOVATIVE PROCESSES AS A BASIS**  
**OF VIABILITY OF A REGIONAL INNOVATIVE CLUSTER**

На основе научно-методических подходов к проблеме формирования инновационных кластеров и поддержки их жизнеспособности выявлены недостатки в исследовании диффузионных процессов в рамках регионального инновационного кластера. С учетом возросшей роли трансформации технологического уклада и его воздействия на возникновение и развитие инновационного кластера особенно остро встает проблема осуществления эффективной диффузии инновационных процессов во все сферы деятельности участников кластера и формирования инструментов, нивелирующих барьеры на пути внедрения инноваций и позволяющих преодолеть «отторжение» инновационных процессов. Анализ методологии построения диффузионных процессов выявил следующие существенные недостатки: не учитывается разный уровень готовности участников инновационных кластеров к диффузионным процессам, хаотичная структура инновационного кластерообразования не позволяет планировать процесс диффузии, внедрение новых элементов в инновационный кластер не всегда вносит новый уровень компетенций и знаний, а также не оживляет структуру инновационного кластера, а скорее создает дополнительный балласт для его развития. Для их устранения предлагается разработка эффективных инструментов проведения диффузионных процессов и поддержки жизнеспособности региональных инновационных кластеров. Предложен комплекс мер по преодолению возникающих затруднений диффузионных процессов, которые позволяют избежать или предвосхитить «отторжение» участниками кластера инновационных процессов, т. е. полный отказ от их внедрения в свою деятельность. Среди мероприятий по преодолению барьеров особое место занимают такие предложенные инструменты, как «вживление технологического имплантата» в деятельность инновационного кластера, формирование «карантинной зоны» инновационного кластера и «пересадка» новых структурных элементов в кластер.

**ИННОВАЦИОННЫЙ КЛАСТЕР; ДИФфуЗИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ; РЕГИОНАЛЬНАЯ РЫНОЧНАЯ СРЕДА; ИНТЕГРАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ.**

An investigation of the scientific and methodical approaches to the problem of creating innovative clusters and supporting their viability has revealed the shortcomings in studying the diffusive processes within a regional innovative cluster. Taking into account the strengthening role of the transformation of the technological paradigm and its impact on the emergence and development of an innovative cluster, the problem of effective diffusion of innovative processes in all fields of activity of the cluster's participants and creating the tools for eliminating the obstacles arising in the course of introduction of innovations and allowing to overcome 'rejection' of innovative processes. We have performed an analysis of the methodology of creating diffusive processes, revealing the following essential shortcomings: different levels of readiness of the participants of innovative clusters for diffusive processes are not taken into account, the chaotic structure of innovative clustering does not allow to plan a diffusive process, introduction of new elements does not always lead to a new level of competences and knowledge in an innovative cluster, and also does not energize the structure of an innovative cluster, and creates additional difficulties for its development. Developing effective instruments for initiating diffusive processes and supporting the viability of regional innovative clusters is offered as a method for eliminating these shortcomings. We have offered a set of measures for overcoming the arising difficulties of diffusive processes, which allow to avoid or anticipate rejection of innovative processes (i.e., complete refusal to introduce these processes into any activities) by the cluster's participants. The focus among the measures we have proposed for overcoming the obstacles is on such tools as the integration of a technological implant into the activity of an innovative cluster; formation of a 'quarantine zone' of an innovative cluster and 'transplantation' of new structural elements in a cluster.

**INNOVATIVE CLUSTER; DIFFUSION OF INNOVATIVE PROCESSES; REGIONAL MARKET ENVIRONMENT; INTEGRATION OF REGIONAL INDUSTRIAL COMPLEXES.**



*Введение.* В условиях диверсификации российской экономической системы и ее трансформации под воздействием изменения технологического уклада целесообразным становится усиление интеграционных процессов промышленных предприятий, позволяющих использовать конкурентные преимущества как отдельных хозяйствующих субъектов, так и интеграционного образования в целом. Важнейшим способом интеграции является кластеризация с участием промышленных предприятий. Кластер охватывает различные географические единицы, как один город или регион, так и несколько территориальных единиц [1, с. 15]. Процесс образования кластеров в российской экономической системе приобретает популярность и иногда выглядит как панацея от всех существующих недостатков в развитии производственного сектора с возможностью в кратчайшие сроки административным путем добиться формирования эффективных интеграционных структур, создающих базисные основы импортозамещения [2, с. 13]. Особенно данная тенденция проявляется в искусственном формировании инновационных кластеров без учета стратегических основ их развития, методических аспектов их создания и преобразования под воздействием изменений условий внешней среды, которая зачастую приводит к образованию «мертворожденных» кластеров, не обладающих достаточным потенциалом для своего развития.

В то же время инициативное возникновение инновационных кластеров под воздействием технологического уклада без прямого внешнего воздействия нуждается в дальнейшей поддержке. Становление нового технологического уклада будет сопровождаться интеллектуализацией производства, переходом к непрерывному инновационному процессу [3, с. 47]. Целесообразно рассматривать инновационный кластер как базовое интеграционное образование для воспроизводства инновационных процессов. Формирование инновационных кластеров привносит новый смысл в интеграционный процесс на уровне региональной экономики [4, с. 25]. Жизнеспособность возникновения и развития инициативных инновационных кластеров предопределена благоприятными внешними и

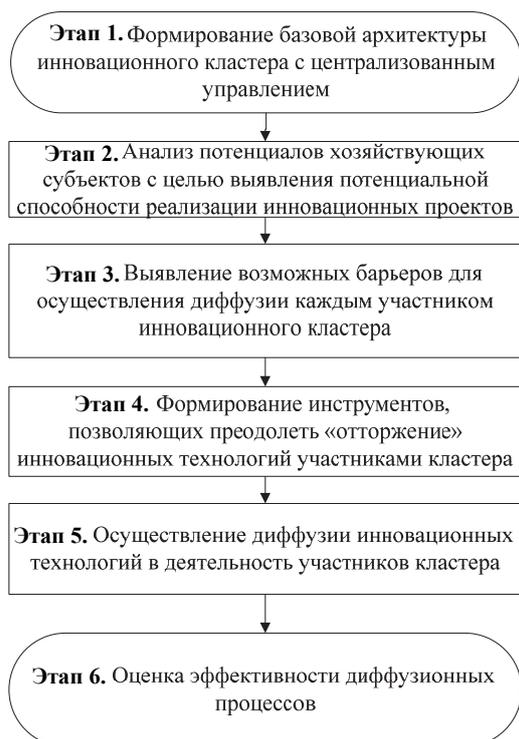
внутренними условиями, которые могут и должны быть созданы с заданным вектором развития инновационного кластера [5, с. 40]. Под жизнеспособностью регионального инновационного кластера мы предлагаем понимать приобретаемые и существующие потенциальные способности инновационного кластера, противодействующие агрессивной внешней среде и создающие возможность для трансформационного развития кластера. Базисом для формирования благоприятных внешних условий является поддержка и развитие инновационного потенциала региона или нескольких территориальных образований, в которых формируется инновационный кластер [6, с. 78]. Фундаментом создания благоприятных внутренних условий развития инновационного кластера является разработка системы поддержки определенных этапов жизненного цикла регионального инновационного кластера с помощью актуализации и модернизации структурных взаимосвязей между участниками инновационного кластера, «оживление» новых структурных элементов в инновационный кластер, постоянное воспроизводство инновационных процессов в рамках деятельности кластера и их внедрение в производственный процесс [7, с. 134].

Актуализация и модернизация структурных взаимосвязей, «оживление» новых структурных элементов, воспроизводство инновационных продуктов и технологий основываются на эффективной диффузии инновационных процессов в деятельность каждого участника инновационного кластера. Особое внимание необходимо уделить проблематике «принятия» и «отторжения» инновационных процессов участниками кластера, формирования диффузионных процессов, ориентированных на преобразование регионального инновационного кластера для последующей разработки «целевой» архитектуры инновационного кластера, предусматривающей развитие кластера с заданными характеристиками.

Цель данного исследования – выявление существующих недостатков в сфере осуществления диффузионных процессов в рамках регионального инновационного кластера и разработка действенных мер по повышению ее эффективности

*Методика и результаты исследования.*

**Особенности диффузионных процессов в региональных инновационных кластерах.** Управлять развитием инновационной деятельности можно воздействуя на скорость диффузии инноваций [8, с. 11]. Проникновение инновационных процессов в кластер не может быть хаотичным и должно учитывать особенности деятельности каждого участника кластера [9, с. 13]. Под диффузией инновационных процессов в рамках деятельности инновационных кластеров мы предлагаем понимать эффективное взаимное проникновение инновационных процессов, продуцируемых в рамках деятельности и вне ее пределов, в техническую, технологическую, производственную, логистическую, маркетинговую и организационную деятельность хозяйствующих субъектов регионального инновационного кластера. Диффузия инновационных процессов в рамках деятельности регионального инновационного кластера представлена на рис. 1.



**Рис. 1.** Этапы диффузии инновационных процессов в рамках деятельности регионального инновационного кластера

Диффузия инновационных процессов предъявляет к структурным элементам и их взаимосвязям особые требования: базовая ар-

хитектура регионального инновационного кластера должна быть управляемой и централизованной либо самим кластером либо административным субъектом из внешней среды; все участники инновационного кластера должны быть заинтересованы во внедрении новых процессов; между участниками кластера должны быть сформированы каналы продвижения инновационных процессов с возможностью получения обратной связи об эффективности диффузии; в рамках структуры управления инновационным кластером должно быть структурное подразделение, которое генерирует самостоятельно инновационные технологии, занимается их селекцией во внешней среде, а также эффективно внедряет инновационные технологии между участниками регионального инновационного кластера [10, с. 13].

Под базовой архитектурой регионального инновационного кластера понимается форма интеграции хозяйствующих субъектов с разработкой централизованного стиля управления региональным инновационным кластером под влиянием внешних и внутренних условий кластеризации.

**Основы централизации системы управления региональным инновационным кластером для диффузии.** Под централизацией системы управления региональными инновационными кластерами мы предлагаем понимать степень приверженности участников кластера к единому центру распределения компетенций и зон ответственности в рамках интегрированного образования.

Высокий уровень централизации определяется жесткой привязкой всех информационных, финансовых, материальных потоков, а также управленческих решений участников регионального инновационного кластера с внешним или внутренним центром управления кластером [11, с. 132].

Внешний центр управления региональным инновационным кластером присутствует в тех случаях, когда кластер создан административным путем и в данном случае в качестве центра управления выступает определенный государственный орган регионального или федерального значения. Региональный инновационный кластер с внешним центром управления обладает ограниченной направленностью создания и деятельности и призван решить трудности, возникшие в оп-

ределенный отрезок времени в региональной экономической системе.

Внутренний центр управления региональным инновационным кластером характерен для интеграционных образований, в которых участники самостоятельно определяют орган управления кластером и готовы проецировать принятые им управленческие решения на свою деятельность. Такое кластерообразование позволяет осуществлять диффузионные процессы с наибольшей восприимчивостью, так как хозяйствующие субъекты готовы внедрять инновационные процессы [12, с. 34].

Низкий уровень централизации наблюдается в тех региональных инновационных кластерах, которые возникли спонтанно и не обладают стратегией развития [13, с. 10]. Управление инновационными кластерами с низким уровнем централизации в данном случае создает следующие противоречия и затруднения: нарушается принцип единства в процессе внедрения инновационных процессов; отсутствует обратная связь – от участников инновационного кластера о процессе проникновения инновационных процессов в их деятельность; уменьшается прозрачность диффузионных процессов; нарушается согласованность внедрения использования инновационных процессов для получения конечного продукта деятельности инновационного кластера. Высокий уровень централизации управления развитием инновационным кластером должен предусматривать распределение компетенций и ответственности между участниками инновационного кластера, а также соблюдение принципов, которые помогут закрепить централизацию и улучшить диффузию инновационных процессов.

Для формирования регионального инновационного кластера, в котором возможны эффективное внедрение инновационных процессов и производство высокотехнологичной продукции, необходимо воссоздание структуры управления кластером и инновационными процессами с высоким уровнем централизации.

Сформированные принципы позволяют корректировать базовую архитектуру управления региональным инновационным кластером таким образом, чтобы диффузионные процессы охватывали всех участников кластера и в то же время реализовывались только те процессы, которые соответствуют общей целевой концепции производства высокотехнологичной продукции.

Таблица 1

**Принципы централизации управления инновационным кластером в процессе диффузии процессов**

Принцип	Содержание принципа
Единство	Проникновение инновационных процессов происходит в рамках одного внутреннего источника и соответствует общей концепции развития инновационного кластера
Согласованность	Происходит координация функций и бизнес-процессов хозяйствующих субъектов в рамках диффузионного процесса
Специализация	Распределение инновационных процессов между участниками кластера происходит в зависимости от их компетенций и зон ответственности в процессе создания высокотехнологичного продукта
Экономическая целесообразность	Уровень поддержки проведения диффузионных процессов должен соответствовать ожидаемым финансово-экономическим показателям деятельности инновационного кластера

Формирование базовой архитектуры инновационного кластера с высоким уровнем централизации позволит избежать разрыва взаимодействия кластера с макросредой. Разрыв взаимодействия с макросредой может привести к снижению эффективности деятельности инновационного кластера, так как разрабатываются технологии и высокотехнологичная продукция, не востребованные на рынке. Высокий уровень централизации в инновационном кластере предопределяет эффективную диффузию инновационных процессов в деятельности участников кластера, взаимоувязывает продукцию кластера, используемые технологии, формы продвижения продукции, систему управления и финансирования проекта. Кроме того, высокий уровень централизации позволяет четко определить «зоны ответственности» за каждый этап диффузии инновационных процессов.

В рамках деятельности научно-исследовательского подкластера происходит совмещение инновационных процессов, разработанных в рамках кластера, с разработками, поступающими из-за пределов инновационного кластера, и требованиями технических, технологических условий деятельности хозяйствующих субъектов регионального инновационного кластера.

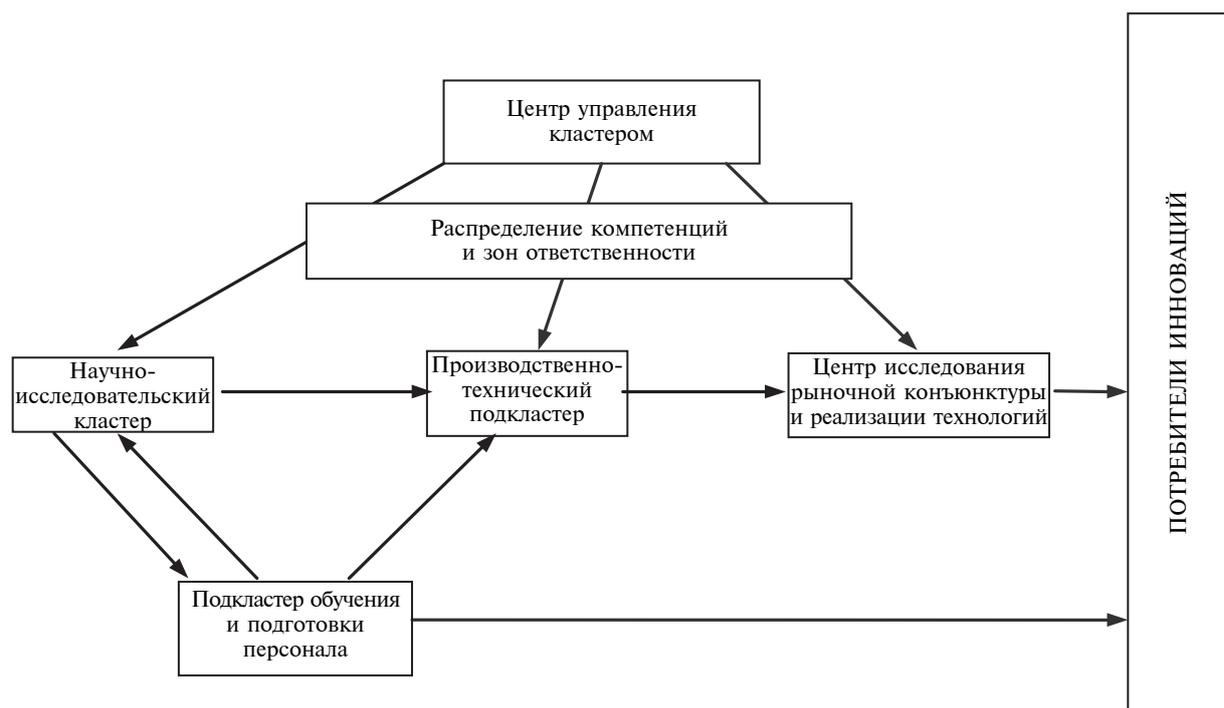


Рис. 2. Базовая архитектура инновационного кластера с высоким уровнем централизации

**Выявление потенциальной восприимчивости участников регионального инновационного кластера к диффузии инновационных процессов.**

Для прогнозирования ожидаемого результата от диффузии процессов в деятельность участников инновационного кластера необходимо выявить ресурсную базу и степень подготовленности хозяйствующих субъектов к внедрению инноваций. С этой целью необходимо определить научно-технический, экономический, инвестиционный, кадровый, производственный потенциалы каждого из хозяйствующих субъектов, входящих в состав инновационного кластера. Восприимчивость диффузионных процессов участниками инновационного кластера может как ускорять проникновение результатов научно-технического прогресса в деятельность участников кластера, так и создавать барьеры для реализации инновационных процессов, что в значительной степени замедлит развитие самого кластера.

К факторам, повышающим скорость диффузионных процессов, можно отнести следующие: наличие резервов материально-технических и финансовых ресурсов, прогрессивных процессов, требуемой научно-технической и хозяйственной инфраструктуры, гибкость организационной структуры

компании, преобладание горизонтальных информационных потоков [14, с. 107].

Определение потенциальной восприимчивости участников регионального инновационного кластера к диффузионным процессам должно и может осуществляться с помощью методики, предполагающей идентификацию количественных и качественных параметров инновационного потенциала каждого участника кластера, а также позволяющей выявить основные барьеры для осуществления диффузии инновационных процессов.

Ориентация в методике на производственный, кадровый и организационный потенциалы деятельности хозяйствующих субъектов кластера обусловлена их первостепенной значимостью для определения восприимчивости участника регионального инновационного кластера к диффузионным процессам, а также особенностями предлагаемой нами базовой архитектуры формирования и развития регионального инновационного кластера. Для базовой архитектуры характерно распределение функциональных обязанностей между подразделениями и хозяйствующими субъектами регионального инновационного кластера.



Рис. 3. Этапы определения восприимчивости участников кластера к диффузии инновационных процессов

Определение приоритетных направлений деятельности хозяйствующего субъекта инновационного кластера, подвергаемых диффузионным процессам, основано на анализе потребителей регионального рынка, хозяйствующих субъектов региональной экономической системы и их соответствии программе развития инновационных процессов в регионе [15, с. 81].

Диффузия инновационных процессов может быть комплексной и охватывать полностью деятельность хозяйствующего субъекта в рамках кластера, а может быть направлена только на определенные виды деятельности с целью их корректировки и повышения конкурентоспособности. Данное уточнение представляется важным, так как участники кластера являются не только потребителями инновационных процессов, но и сами производят знания и компетенции, которые могут стать фундаментом для разработки инновационных процессов, которые впоследствии переносятся на деятельность инновационного кластера в целом и отдельных его участников.

Для выявления, насколько эффективно будут проникать в деятельность хозяйствующих

субъектов инновационные процессы, необходимо сформировать стресс-показатели, которые помогут идентифицировать возможные барьеры для осуществления диффузионных процессов и выявить состоятельность хозяйствующего субъекта в результате диффузии. Под стресс-показателями понимается отражение технических, технологических, организационных и экономических составляющих деятельности участников кластера, значение которого достигает критического или кризисного уровня, и по существу может быть «реперной точкой» локального или функционального кризисов участников кластера, препятствующих диффузии инновационных процессов.

Используемые в табл. 2 стресс-показатели представляют собой пограничные явления, наступление которых может привести к двум стратегическим сценариям: первый сценарий — проникновение инновационных процессов в деятельность хозяйствующих субъектов и формирование «здоровой иммунной системы» регионального инновационного кластера против разрушающего воздействия внешней среды; второй сценарий — замедление темпов развития инновационного кластера и постепенное его разрушение. Учитывая стресс-показатели по каждому потенциалу, можно определить барьеры, возникающие при диффузионных процессах и выявить симптоматику данных явлений, что позволяет сформировать стратегию предотвращения «отторжения» участниками кластера инновационных процессов и создать «фильтрацию» потенциальных участников кластера, исключающую неподходящие хозяйствующие субъекты.

**Инструменты преодоления барьеров при осуществлении диффузионных процессов.** Комплекс мер по преодолению возникающих затруднений диффузионных процессов позволяют избежать или предвосхитить «отторжение» участниками кластера инновационных процессов, т. е. полный отказ от их внедрения в свою деятельность. Среди представленных мероприятий по преодолению барьеров особое место занимают предложенные нами такие инструменты, как «вживление технологического имплантата» в деятельность инновационного кластера, формирование «карантинной зоны» инновационного кластера и «пересадка» новых структурных элементов в кластер.

Таблица 2

**Показатели для оценки восприимчивости хозяйствующих субъектов диффузии инновационных процессов**

Потенциал	Показатели	Стресс-значение показателей и тенденций
Производственный	Количество наукоемкой продукции в общем объеме производства (стоимостная оценка). Количественный и структурный состав производственных мощностей обновленных в связи с моральным износом (нат. вел.). Изменение производительности труда с использованием инновационных процессов (относ. вел.). Уровень затрат на логистические процедуры в сфере производственной деятельности	Снижение объемов производства и реализации наукоемкой продукции. Уменьшение затрат на модернизацию технологических процессов хозяйствующего субъекта. Постоянный прирост уровня материальных затрат. Одновременное снижение значений показателя «коэффициент обновления» и сопровождающий его рост значения показателя «выбытие производственных фондов»
Кадровый	Численность специалистов хозяйствующего субъекта, имеющих опыт и навыки работы на высокотехнологичном оборудовании. Возрастная структура персонала. Квалификация персонала. Постоянство состава сотрудников хозяйствующего субъекта. Изменение общего количества сотрудников, задействованных в разработке инноваций	Рост отказов сотрудников хозяйствующего субъекта повышать квалификацию и проходить переобучение для работы с инновациями. Отрицательная динамика показателей постоянства состава работников и оборота по приему. Структурное изменение кадрового состава в сторону увеличения сотрудников старше 45 лет и не обладающих навыками работы с современным технологическим оборудованием. Уменьшение количества сотрудников с высшим инженерно-техническим образованием
Организационный	Количество уровней управления хозяйствующим субъектом. Скорость информационного обмена между структурными подразделениями хозяйствующего субъекта. Количество структурных элементов, продуцирующих инновационные разработки. Затраты на формирование каналов распределения инновационных процессов между структурными подразделениями хозяйствующего субъекта	Нецелесообразное увеличение штатного расписания. Неэффективная организационная структура с количеством уровней управления более семи. Затрудненный информационный обмен между структурными подразделениями хозяйствующего субъекта. Рост транзакционных издержек при выполнении производственного заказа

Процедура «вживления технологического имплантата» в деятельность инновационного кластера предполагает включение в инновационный кластер хозяйствующего субъекта, который обладает достаточным уровнем развития технической и технологической составляющей, чтобы на базе данного участника кластера реализовать стратегические замыслы по развитию инновационного кластера. При этом имплантатом может быть как крупное промышленное предприятие, обладающее излишними производственными мощностями и нуждающееся в новых производственных задачах, так и малое инновационное предприятие, которое обладает современными опытно-промышленными производственными мощностями и возможностью их расширения до крупномасштабного производства в рамках инновационного кластера.

«Вживление имплантата» повлечет за собой активизацию деятельности инновационного кластера и перепостроение всех структурных взаимосвязей между участниками кластера в сторону централизации вокруг нового внедренного элемента, что, в свою очередь, может создать дополнительное сопротивление изменениям участников кластера. С целью недопущения такой ситуации необходимо формирование специальной «карантинной зоны», в рамках которой хозяйствующие субъекты инновационного кластера смогут получать новые компетенции, повышать уровень потенциалов, приближаться к уровню имплантата, тем самым укрепляя «здоровую иммунную систему» регионального инновационного кластера, а не разрушая ее деструктивными действиями и сопротивлением изменениям.

Таблица 3

**Барьеры, возникающие в результате возможной неудовлетворительной диффузии инновационных процессов в кластере**

Сочетание стресс-показателей	Возникающие барьеры	Меры преодоления барьеров
Критический уровень стресс-показателей производственного потенциала	Техническая и технологическая отсталость участников кластера	Использование технопарков и индустриальных парков, «вживление технологического имплантата» в деятельность инновационного кластера
Критический уровень стресс-показателей кадрового потенциала	«Кадровый голод» участников кластера	Интеграция с высшими учебными заведениями, переподготовка персонала, аутсорсинг
Критический уровень стресс-показателей организационного потенциала	Снижение коммуникативных свойств участников кластера при диффузии инноваций	Реорганизация структуры управления участников кластера
Критический уровень стресс-показателей производственного и кадрового потенциалов	Отсутствие базовых элементов для диффузии инноваций в кластере	Формирование «карантинной зоны» инновационного кластера и «пересадка» новых элементов в кластер
Критический уровень стресс-показателей производственного и организационного потенциалов	Затруднение логистических процедур при диффузии инноваций	Формирование логистического центра в инновационном кластере
Критический уровень стресс-показателей организационного и кадрового потенциалов	Повышение уровня сопротивляемости изменениям	Совершенствование мотивационной политики инновационного кластера
Критический уровень стресс-показателей производственного, организационного и кадрового потенциалов	«Мертворожденная» структура участников инновационного кластера	Реструктуризация или ликвидация структуры управления кластером

«Пересадка» новых структурных элементов в региональный инновационный кластер целесообразна в случае наращивания потенциала интеграционной структуры путем перенесения инновационных процессов из аналогичных кластерных образований с целью получения новых знаний и компетенций в сфере кластерообразования. Обратный процесс «пересадки» структурных элементов из регионального инновационного кластера в иные интеграционные структуры происходит под воздействием перенасыщения кластера хозяйствующими субъектами и достижения участниками кластера такого уровня развития, при котором они самостоятельно могут стать ядром нового регионального инновационного кластера. С помощью «пересадки» структурных элементов происходит саморегуляция масштабов регионального инновационного кластера и создание основы для зарождения новых диффузионных процессов.

*Выводы.* Итак, уточнено предназначение диффузии инновационных процессов в рамках регионального инновационного кластера, определены основные этапы диффузионных про-

цессов, сформированы этапы выявления восприимчивости участников регионального инновационного кластера к диффузионным процессам и предложены инструменты для преодоления барьеров диффузионных процессов.

Предложенная базовая архитектура с высоким уровнем централизации обеспечивает повышение эффективности распространения инновационных процессов среди участников кластера.

Разработанные стресс-показатели позволяют определять потенциальные барьеры, которые препятствуют осуществлению диффузии инновационных процессов в региональном инновационном кластере.

Предполагается, что совершенствование диффузионных процессов позволит повысить жизнеспособность региональных инновационных кластеров, а также станет отправной точкой для исследования:

- критериальных значений стресс-показателей восприимчивости участников кластера к диффузии инновационных процессов;
- особенностей «вживления» новых структурных элементов в региональный инновационный кластер;

– стратегических сценариев «пересадки» структурных элементов в региональный инновационный кластер;  
– степени насыщенности регионального инновационного кластера хозяйствующими

субъектами и возможности их «пересадки» другим интеграционным образованиям;  
– механизмов определения эффективности диффузии инновационных процессов в региональных инновационных кластерах.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Бабкин А.В., Новиков А.О.** Кластер как субъект экономики: сущность, современное состояние, развитие // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2016. № 1(235). С. 9–29. DOI: 10.5862/JE.235.1
2. **Бабкин А.В.** Интегрированные промышленные структуры как экономический субъект рынка: сущность, принципы, классификация // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия «Экономика». 2014. № 4. С. 7–23.
3. **Борисова И.А.** Замещение технологического уклада – основа инновационного развития кластеров // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 1. С. 46–54.
4. **Глазьев С.Ю., Фетисов Г.Г.** О стратегии устойчивого развития экономики России // Экономист. 2013. № 1. С. 23–35.
5. **Карлина Е.П., Левина Я.Г.** Развитие базовых компетенций судостроительных предприятий как основа стратегического управления кластером // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия «Экономика». 2015. № 1. С. 38–46.
6. **Кузнецов В.А., Секерин С.В.** Диффузия инноваций как фактор экономического развития // Известия МГТУ «МАМИ». Серия «Социально-экономические науки». 2013. № 4(18). С. 75–79.
7. **Мерзлякина Г.С., Бабкин А.В., Пшеничников И.В.** Совершенствование модели инновационного регионального кластерообразования // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2015. № 4(223). С. 129–139. DOI: 10.5862/JE.223.12
8. **Попов А.И.** Неоиндустриализация российской экономики как условие устойчивого развития // Известия СПбГЭУ. 2014. № 3(87). С. 7–13.
9. **Поклонова Е.В.** Новые инструменты формирования регионального кластера // Региональная экономика: теория и практика. 2012. № 5. С. 8–17.
10. **Портер М.** Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. 608 с.
11. **Пилипенко И.В.** Новая геоэкономическая модель развития страны: повышение конкурентоспособности с помощью развития кластеров и промышленных районов // Теория и практика управления. 2014. № 5. С. 40–47.
12. **Синяева О.А.** Региональная кластеризация-механизм создания инвестиционно привлекательной территории региона // Самоуправление. 2013. № 2. С. 32–35.
13. **Трофимова О.М.** К вопросу о формировании инновационных кластеров в региональной экономике // Научный вестник уральской академии государственной службы. 2012. № 9. С. 7–12.
14. **Шамаева Н.П.** Проблемы формирования кластеров на основе кооперации промышленных предприятий с научными организациями и образовательными учреждениями // Вестник Удмуртского университета. 2013. № 2. С. 105–112.
15. **Шутов П.П.** Инновационный кластер: проблемы и перспективы развития // Вестник Самарского государственного университета. 2014. № 4. С. 79–83.

## REFERENCES

1. **Babkin A.V., Novikov A.O.** Cluster as a subject of economy: essence, current state, development. *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*, 2016, no. 1(235), pp. 9–29. DOI: 10.5862/JE.235.1 (rus)
2. **Babkin A.V.** Integrirovannye promyshlennye struktury kak ekonomicheskii sub"ekt rynka: sushchnost', printsipy, klassifikatsiia. *Vestnik Astrakhanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriiia «Ekonomika»*. 2014. № 4. S. 7–23. (rus)
3. **Borisova I.A.** Zameshchenie tekhnologicheskogo uklada – osnova innovatsionnogo razvitiia klasterov. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniia*. 2014. № 1. S. 46–54. (rus)
4. **Glaz'ev S.Iu., Fetisov G.G.** O strategii ustoichivogo razvitiia ekonomiki Rossii. *Ekonomist*. 2013. № 1. S. 23–35. (rus)
5. **Karlina E.P., Levina Ia.G.** Razvitie bazovykh kompetentsii sudostroitel'nykh predpriatii kak osnova strategicheskogo upravleniia klasterom. *Vestnik Astrakhanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriiia «Ekonomika»*. 2015. № 1. S. 38–46. (rus)
6. **Kuznetsov V.A., Sekerin S.V.** Diffuziia innovatsii kak faktor ekonomicheskogo razvitiia.

*Izvestiia MGTU «MAMI». Seriia «Sotsial'no-ekonomicheskie nauki»*. 2013. № 4(18). S. 75–79. (rus)

7. **Merzlikina G.S., Babkin A.V., Pshenichnikov I.V.** Upgrading innovation regional cluster building model. *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*, 2015, no. 4(223), pp. 129–139. DOI: 10.5862/JE.223.12 (rus)

8. **Popov A.I.** Neoundustrializatsiia rossiiskoi ekonomiki kak uslovie ustoichivogo razvitiia. *Izvestiia SPbGGEU*. 2014. № 3(87). S. 7–13. (rus)

9. **Poklonova E.V.** Novye instrumenty formirovaniia regional'nogo klastera. *Regional'naia ekonomika: teoriia i praktika*. 2012. № 5. S. 8–17. (rus)

10. **Porter M.** Konkurentnaia strategiia: metodika analiza otraslei i konkurentov. M.: Al'pina Biznes Buks, 2005. 608 s. (rus)

11. **Pilipenko I.V.** Novaia geoeconomicheskaiia model' razvitiia strany: povyshenie konkurentosposobnosti

s pomoshch'iu razvitiia klasterov i promyshlennykh raionov. *Teoriia i praktika upravleniia*. 2014. № 5. S. 40–47. (rus)

12. **Siniaeva O.A.** Regional'naia klasterizatsiia-mekhanizm sozdaniia investitsionno privlekatel'noi territorii regiona. *Samoupravlenie*. 2013. № 2. S. 32–35. (rus)

13. **Trofimova O.M.** K voprosu o formirovanii innovatsionnykh klasterov v regional'noi ekonomike. *Nauchnyi vestnik ural'skoi akademii gosudarstvennoi sluzhby*. 2012. № 9. S. 7–12. (rus)

14. **Shamaeva N.P.** Problemy formirovaniia klasterov na osnove kooperatsii promyshlennykh predpriatii s nauchnymi organizatsiiami i obrazovatel'nymi uchrezhdeniiami. *Vestnik Udmurtskogo universiteta*. 2013. № 2. S. 105–112. (rus)

15. **Shutov P.P.** Innovatsionnyi klaster: problemy i perspektivy razvitiia. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo universiteta*. 2014. № 4. S. 79–83.

---

**МЕРЗЛИКИНА Галина Степановна** – Волгоградский государственный технический университет, Зав. кафедрой экономики и управления, д-р экон. наук.

400005, пр. им. Ленина, д. 28, г. Волгоград, Россия. Тел.. 8(8442)248189. E-mail: merzlikina@vstu.ru

**MERZLIKINA Galina S.** – Volgograd State Technical University.

400005. Lenina av. 28. Volgograd. Russia. E-mail: merzlikina@vstu.ru

**ПШЕНИЧНИКОВ Илья Викторович** – кафедра экономики и управления, факультет экономики и управления, Волгоградский государственный технический университет, доцент, канд. экон. наук.

400005, пр. им. Ленина, д. 28, г. Волгоград, Россия. E-mail: nomad83@mail.ru

**PSHENICHNIKOV Iia V.** – Department of Economics and Management, Faculty of Economics and Management, Volgograd State Technical University, docent.

400005. Lenina av. 28. Volgograd. Russia. E-mail: nomad83@mail.ru

**ЖЕРЕБОВ Егор Дмитриевич** – научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории «Управление инновациями» Центра перспективных исследований Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, кандидат экономических наук.

195251, ул. Политехническая, д. 29, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: egor\_z@bk.ru

**ZHEREBOV Egor D.** – Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University.

195251. Politechnicheskaya str. 29. St. Petersburg. Russia. E-mail: egor\_z@bk.ru

---

Статья поступила в редакцию: 23.10.16