

КЛАСТЕРНЫЙ МЕТОД ФОРМИРОВАНИЯ УСТОЙЧИВЫХ ИСТОРИЧЕСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ

УДК 502:711.435-168

DOI: 10.24411/1998-4839-2019-00013

Н.Г. Благовидова, Н.В. Юдина

Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

Аннотация

Существующая доктрина экологического баланса не предлагает инструментов для работы с имеющимися историческими территориями, в то время как культурный аспект экологии в такого рода образованиях является ключевым для этической стабильности национальных и локальных сообществ. Статья рассматривает эко-устойчивый подход к проектированию и ревитализации урбанизированной среды обитания. Ключевой задачей в этом контексте становится обоснование склонности малых урбанизированных образований к гибкому системному развитию. Для объединения идей устойчивости, городской целостности и экономической эффективности предлагается метод формирования синтетического кластера.¹

Ключевые слова: кластерный метод, устойчивость, ревитализация, малые исторические города

METHOD OF CLUSTERS IN STABLE HISTORICAL SETTLEMENTS FORMATION

N. Blagovidova, N. Iudina

Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia

Abstract

The existing doctrine of ecological balance does not offer tools to work with existing historical territories, while the aspect of cultural ecology is principal for providing ethical stability of national and local communities. The article considers an eco-sustainable approach to the design and revitalization of urbanized habitat. The key task is to substantiate the propensity of small urban formations towards flexible comprehensive development. The work proposes the method of compositive cluster formation to combine the ideas of sustainability, urban integrity and economic efficiency.²

Keywords: cluster method, sustainability, revitalization, small historical cities

Введение

В настоящее время в России наблюдается тенденция гибели малых городских поселений с их сложившейся структурой и образом жизни. Изменение экономической парадигмы делает невозможным реализацию исторически сложившейся функции поселения в современных условиях: малый город сталкивается с проблемами целостного развития в

¹ **Для цитирования:** Благовидова Н.Г. Кластерный метод формирования устойчивых исторических поселений / Н.Г. Благовидова, Н.В. Юдина // *Architecture and Modern Information Technologies*. – 2019. – №4(49). – С. 183-200. – URL: https://marhi.ru/AMIT/2019/4kvart19/PDF/12_blagovidova.pdf DOI: 10.24411/1998-4839-2019-00013

² **For citation:** Blagovidova N., Iudina N. Method of Clusters in Stable Historical Settlements Formation. *Architecture and Modern Information Technologies*, 2019, no. 4(49), pp. 183-200. Available at: https://marhi.ru/AMIT/2019/4kvart19/PDF/12_blagovidova.pdf DOI: 10.24411/1998-4839-2019-00013

условиях присутствия историко-культурных комплексов, которые исключаются из активного развития урбанизированной среды. Очевидно, что на первый план выходит проблема комплексного преобразования антропогенных ландшафтов, где необходимо учитывать аспекты экологии культуры.

Академик Д.С. Лихачев, одновременно с концепцией сбалансированного развития, обратил внимание ученого сообщества на огромную роль культурных факторов в устойчивости национальных и малых социальных групп. Невозможно ограничить область работы экологических наук лишь природной средой: если с гибелью естественной экосистемы нарастают критические изменения в организме человека, то с разрушением историко-культурной среды теряет свою значимость духовная составляющая личности, группы, народа. Именно поэтому и всякое новое образование в целях его дальнейшей устойчивости обязано иметь историческое основание, заложенное в ретроспективных характеристиках среды векторы и тенденции развития.

В свете вышесказанного представляется критически важной проблема разработки комплексных методик преобразования урбанизированных поселений, прежде всего, сложившейся, угнетенной и депрессивной городской среды. Условия формирования нового технологического уклада бросают серьезный вызов жизнеспособности антропогенной среды и, прежде всего, ее исторической, традиционной составляющей. От любого образования требуется многофункциональность и гибкость. Этим параметрам отвечает современный структурный метод – кластер. Как структура повышенной степени организованности, плотности и при этом автономности, он может затрагивать различные аспекты городской среды: законодательно-регулирующие, экономико-политические, социально-инициативные и архитектурно-градостроительные аспекты, что позволяет предложить его в качестве драйвера программных преобразований урбанизированного поселения.

Цель исследования: разработать метод кластерного подхода для формирования устойчивого урбанизированного исторического поселения.

Задачи исследования:

1. Рассмотреть малые исторические поселения как компактные образования с тенденцией к устойчивости;
2. Выявить роль сообществ в формировании поселений;
3. Проанализировать зарубежные примеры создания кластеров в исторических городах;
4. Сформировать концепцию развития исторических поселений методом кластера.

Научная гипотеза работы состоит в схожести структур малого исторического поселения и исследовательски-производственного (креативного) кластера. Предполагается возможность эффективного применения кластерной модели для активизации историко-культурного ресурса малого урбанизированного образования.

Новизна работы заключается в том, что впервые разрабатывается кластерный подход в аспекте территориальной идентичности как направление развития, сохранения и восстановления малых исторических городов и поселений.

Результат исследования – разработаны принципы кластерного метода в сохранении, восстановлении и развитии малых исторических городов.

Теоретическую базу исследования сформировал ряд научных работ. Теме городов узкой специализации и их развития в современных условиях уделяют большое внимание отечественные авторы Любовный В.Я., Шевченко Э.А., Анимица Е.Г., Власова Н.Ю., Шубенков М.В., Царев Д.Л., Бабун Р., Поляк Г.Б. Экологические аспекты затрагивают труды Благовидовой Н.Г., Большакова А.Г., Курбатова Ю.А., Лихачева Д.С., Микулиной Е.М., зарубежных авторов Mullin K., Mitchel G., Nawaz Rizwan N., Water D.R.

Теории кластеров посвящено большое количество трудов экономической направленности, разрабатывающих вопросы управления и финансовой окупаемости: М. Портером были созданы базовые труды, первичная классификация кластера как метода, создание экономических моделей рассматривается Агаларовой Е.Г., Шевченко А.В.; существуют исследования, представляющие собой попытку учета территориального потенциала области в виде стратегий: Бакуменко О.А., Александровой А.Ю., Гировки Н.Н., Малюха В. В 2018 году Агентством стратегического развития «ЦЕНТР» была предпринята попытка использования кластерного метода для типологизации малых городов и исторических поселений.

Историческое и современное развитие местности выбранного для апробации города и тенденций кластерообразования на территории Курортного района города Санкт-Петербурга освещается работами Автуховича О.В., Амирханова Л.С., Безгодова А.В., Кнора В.Э., Левашко С.С., Матвеева Б.М., Монастырской М.Е., Толстой А.А., Травиной Е.М., Цветкова В.Ю. а также архивными и статистическими материалами.

Теория кластеров

Смена технологического уклада на научно-производственный приводит к значительным трансформациям, в том числе в области градостроительства. Ориентация на инновационные технологии и наукоемкое производство предполагает новые подходы к формированию города как системы, в том числе по кластерной модели. Похожие по структуре модели были упомянуты как профильные эко-поселения, где программная рефункционализация представляет широкие возможности для инновационного развития урбанизированного образования на основе существующего потенциала.

Кластер в градостроительстве пока не определен как термин. Существуют близкие по значению понятия: технопарк, индустриальный парк и кластер, а также понятия региональных инновационных систем и особых экономических зон (ОЭЗ), что доказывает необходимость введения терминологии.

Технопарк – объект инновационной инфраструктуры, функционирующий, как правило, в отдельном здании или на территории³. Технопарк является местом генерирования идей, преимущественно исследовательских разработок. Результат деятельности такого образования не материальный продукт, а методы, схемы, принципы и технологии.

Индустриальный парк – это площадка для размещения производственных мощностей, обычно соответствующих объектов капитального строительства и необходимой инфраструктуры на основе существующих административно-правовых ограничений⁴.

Кластер – гибкое и свободное объединение предприятий по территориально-пространственному принципу» [1] в целях усиления конкурентных преимуществ компаний и региона; представляет собой самообеспеченную и преимущественно автономную систему. Он подразумевает концентрацию в определенном географическом месте профильных компаний, поставщиков, специализированной рабочей силы, ВУЗов и научно-исследовательских институтов. Однако кластеры имеют разнородный, многофункциональный состав и весьма условные территориальные границы, поскольку предполагают создание среды для совместных проектов между участниками кластера, что может быть проведено даже в виртуальном поле. И в отличие от индустриального парка кластер не ставит своей задачей создание производств, что является аспектом его гибкости.

³ Куценко Е.С. Кластерные политики и кластерные инициативы. Семинар. – URL: <https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/216157502> (дата обращения 23.11.2017)

⁴ Там же.

В российском законодательстве создание кластера сопряжено с термином особая экономическая зона (ОЭЗ) – часть территории РФ с особым юридическим статусом, предусматривающим льготные условия для отечественных и зарубежных предпринимателей в целях привлечения инвестиций, передовых технологий производства, высококвалифицированной рабочей силы, минимизации транспортных и таможенных затрат и близости готового продукта к потребителю.

Региональная инновационная система считается альтернативным методом⁵, который подразумевает реализацию некоей концепции в рамках территориального образования и не приводит к тесной кооперации смежных исследовательских и производственных предприятий. Эта система может включать в себя несколько территориальных кластеров.

В 2012 году исследователи Руне Даль Фитяр и Андрес Родригес-Посе рассмотрели пример работы 1604 компаний в городах Норвегии и сделали вывод о том, что кластер является экономически неэффективным в условиях глобализации, поскольку работает исключительно на основе локальных отношений [2]. Однако эта критика выделяет другой принципиальный для данной работы аспект – местную ориентированность кластера. Поэтому в данном исследовании *кластер предлагается как подход к созданию самодостаточного пространственного компонента, структурированного системой внутренних связей профильных производственных предприятий, исследовательских и экспериментальных организаций, коммерческих компаний и государственных институтов на базе существующего урбанизированного образования и в соответствии с его историческим потенциалом.*

Роль сообщества в формировании эко-устойчивой среды

Малый город следовало бы рассматривать как экосистему, в которой современное общество и окружающая среда взаимодействуют как уравновешенная экологическая единица [3]. И местные жители в условиях формирования туристической зоны играют важнейшую роль. Наличие сформированного сообщества становится залогом реализации наиболее грамотной программы городского развития, а культурно-историческая значимость рождается на основе совокупности внутренней гордости и любви каждого горожанина к своей Малой Родине.

В России приобрело известность общественное движение «Том Соьер Фест». Фестиваль был организован с целью восстановления исторической среды городов силами волонтеров на средства спонсоров еще в 2015 году в Самаре. Усилиями участников под чутким руководством экспертов в области реставрации обрели новую жизнь 200 домов конца XIX – начала XX веков и созданы арт-объекты. Активно шло привлечение внебюджетных инвестиций, сотрудничество с компаниями-поставщиками на безвозмездных условиях. За два года для проведения этих работ организаторы привлекли более 2 миллионов рублей внебюджетных средств. Фестиваль прошел уже в 27 городах России и продолжает наращивать масштабы. В том числе, он проводился в малых городах: Кимрах (44 743 чел.); Хвалынске (12 556 чел.); Боровске (10 966чел.) [4].

В этой связи следует упомянуть и республику Татарстан, которая в настоящее время находится в авангарде социально-ориентированного проектирования. За последние пять лет была проведена огромная работа по инициации создания и развития локальных сообществ. В рамках того же «Том Соьер Феста» были восстановлены 68 деревянных домов в историческом центре Казани и областных городах Татарстана. На Международном Парковом Форуме 28.06.2018 помощник президента Татарстана Наталия Фишман представила опыт работы с малыми городами и поселениями (набережная озера Кабан) и даже сформулировала три аспекта хорошей среды, по мнению жителей: «красиво», «культурно», «как в центре». Работы по благоустройству проводятся

⁵ Там же.

исключительно в кооперации с локальным сообществом – проекты проходят долгий процесс согласования архитектурной концепции.

Можно заключить, что сообщество является основным компонентом городской среды, регулирующим ее развитие. В западноевропейской практике локальные инициативы имеют огромную и всестороннюю поддержку, а при организации новых жилых пространств внимание уделяется, прежде всего, формированию сообществ. В России же формирование сообществ носит по большей части спонтанный и ограниченный характер, а действия властей и специалистов зачастую нескоординированы с местными импульсами и потребностями. А ведь сообщество играет огромную роль в формировании городской структуры, является ключевым аспектом его устойчивости, и это тем более важно при создании таких комплексных систем, как кластеры.

Эко-поселения в России. Малые исторические города

Территория России на 90% представлена малообразованной природной средой и малыми ландшафтными поселениями [5]. И если для Европы, потерявшей свой оригинальный природно-ландшафтный компонент и сохраняющей огромную плотность застройки и населения, важны стремления к возвращению к естественной среде, то в подходе к работе с российскими городами необходимо делать акцент на сохранении существующего потенциала и экологической связности территорий исторических урбанизированных поселений. Демонстрируемые западноевропейской практикой приемы работы с городской средой в целях ее эко-устойчивого развития (формирование эко-районов и эко-поселений) не в полной мере соответствуют проблематике России. Для малых поселений практика включения зеленых технологий нецелесообразна; натуральное хозяйство по-прежнему является главной статьей их существования. Поэтому такие малые города уже можно отнести к экологичным поселениям. Малые города как урбанизированные образования с тенденцией к устойчивости также можно разделить на три ключевых типа: кустарно-производственные; культурно-туристические и научно-инновационные.

Кустарно-производственные города. В нашей стране сложился особый тип городов. В XVIII веке неэффективность аграрной ориентации поселений в зоне рискованного земледелия Центральной и Северной России стимулировало создание мануфактур с наемными работниками из окрестных деревень. Они становились центром торговли и обмена, в том числе культурного (рис. 1) (текстильные мануфактуры в Озерках и Иваново, металлообрабатывающие мануфактуры в городе Павлово и т.д.).

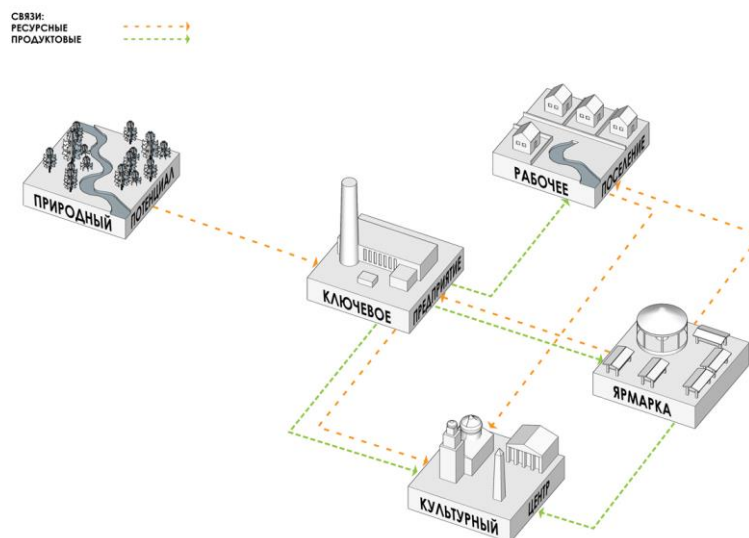


Рис. 1. Модель кустарно-ремесленного малого города (схема автора)

Культурно-туристические города. Новые типы культурно-туристических и рекреационных кластеров стали активно формироваться в середине XIX века. С постройкой железнодорожного пути из Петербурга в Царское Село, а затем в Павловск возник вопрос в эффективности использования транспортной артерии. Считавшаяся императорской забавой, дорога приобрела популярность лишь со строительством вокзала (Voks sall (нем.) – концертный зал) – увеселительного заведения при железнодорожной станции для светских собраний и досуга местного населения (рис. 2). Одновременно транспортная артерия дала начало Курорту некогда промышленного города Сестрорецка и других поселений северного побережья Финского залива, чей рекреационный природный потенциал сформировал сеть популярных рекреационных и культурно-развлекательных моногородов [6].

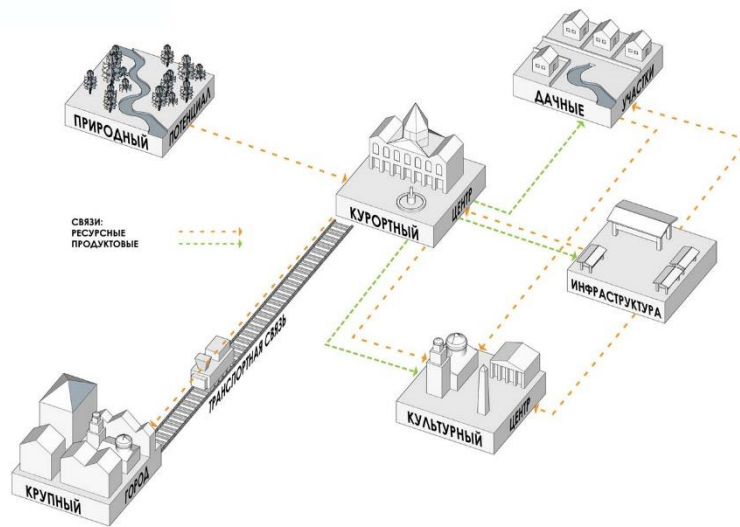


Рис. 2. Модель культурно-туристического малого города (схема автора)

Научно-инновационные города. Оборонные и космические программы Советского Союза стали основой для формирования наукоградов и ЗАТО (закрытые автономные территориальные образования), которых насчитываются десятки в современной России. Целью было создание научно-исследовательского кластера. Однако их работа была узкоспециализирована и не предполагала прямого взаимодействия с последующим производством, также как и иных видов деятельности (рис. 3).

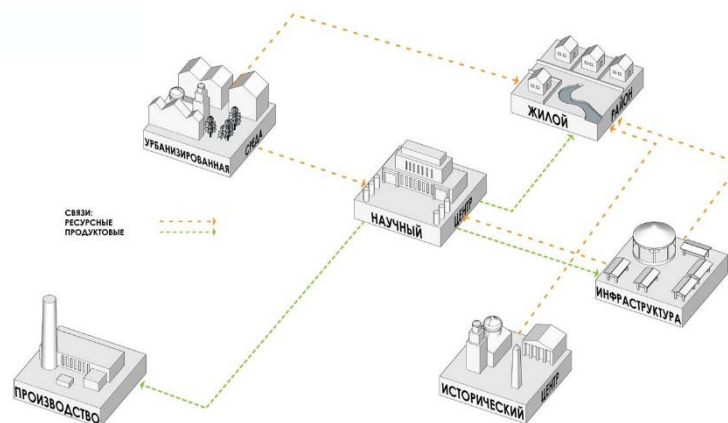


Рис. 3. Модель культурно-туристического малого города (схема автора)

К сожалению, в настоящее время выживание монопрофильных образований ставится под сомнение. Российская практика демонстрирует ограниченность подходов к историческим поселениям, поскольку руководствуется лишь методами изоляции объектов наследия, делая акцент на их материальной ценности, но совершенно игнорируя контекст, среду и образ. Природные формы и элементы еще при формировании поселения становились основой для долгосрочного развития градостроительной структуры урбанизированного образования. Поэтому среду малого исторического города нельзя рассматривать в отрыве от окружения – так, например, уникальность застройки теряется в музейных комплексах, вынесенных на отдельную территорию, за пределы естественной среды, но сохраняется при создании достопримечательного места на территории исторического поселения.

Тем не менее, в настоящее время в исторических городах помимо государства существует несколько действующих сил, чьи интересы определяют развитие областных территорий (рис. 4). Каждый из участников этих отношений оказывает влияние на урбанизированные образования на разных уровнях. От них зависят приемы и средства работы с городской средой, среди которых наиболее часты меры объединения в районы производства, туризма и инноваций. Такая тенденция заставляет задуматься о возможностях сохранения идентичности отдельного исторического поселения.

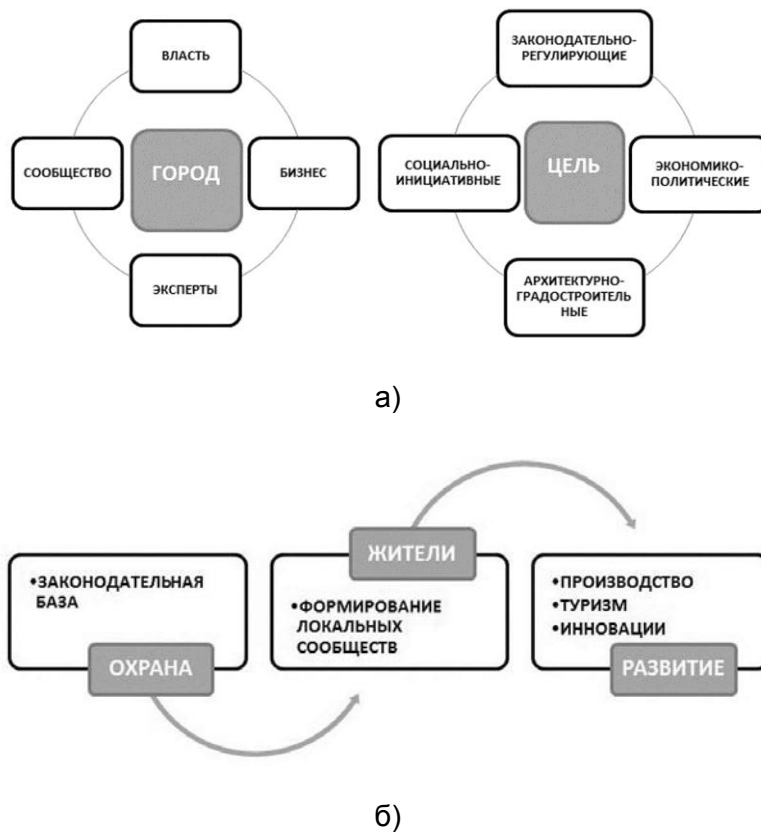


Рис. 4. Схемы основных аспектов работы исторического города: а) участники городских отношений; б) приемы работы со средой (схемы автора)

Можно предположить, что формирование малых исторических городов и поселений и создание кластеров обладают схожим эффектом:

- опираются на исторический потенциал;
- обеспечивают комплексное преобразование;
- формируют местное сообщество;
- способствуют устойчивому развитию.

Кластерные структуры подразделяются в зависимости от ключевой функции или типа производств: могут быть индустриальными, туристическо-рекреационными, научно-инновационными [7].

Промышленные кластеры. Пожалуй, это самый распространенный тип кластера, нацеленный на координацию нескольких производственных предприятий в единую систему. Как правило, в нем концентрируются предприятия смежного профиля. Цель промышленного кластера – реализация определенной цепочки получения готового продукта, причем ядром становятся научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки, само производство и сбыт продукции. Импульс основания промышленного кластера – индустриальный потенциал территории, наличие в территориальной доступности всех участников сотрудничества, необходимых ресурсов и обеспечения (рис. 5). Тенденция кластеризации производств сейчас особо заметна в России. Упомянутся такие кластеры, как «Калмыцкое мясо», «Тамбовское растениеводство», «Русский лен» (выращивание льна и пошив одежды в Ивановской, Тверской областях и Москве), мебельный кластер в Ульяновской области, кластер автомобилестроения «Иннокам» в Татарстане, фармацевтический кластер в Калужской области, «Винная дорога Кубани» (Краснодарский край).⁶ Стоит отметить, что в отличие от инновационных кластеров, которые будут рассмотрены ниже, в промышленных кластерах роль интеллектуального потенциала второстепенна.

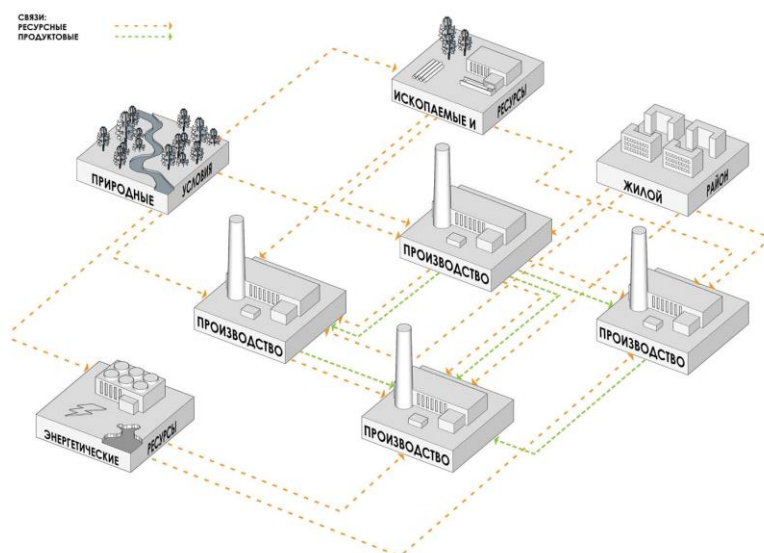


Рис. 5. Модель промышленного кластера (схема автора)

Туристическо-рекреационные кластеры. «В условиях перехода России к инновационному типу экономического развития, ориентированного на максимальное использование интеллектуального ресурса, историко-культурное наследие является важным компонентом благоприятной среды жизнедеятельности» [8]. При общей тенденции увеличения интереса к наследию истории и культуры и заявленном политическом приоритете развития регионов и повышения патриотического самосознания, исторические города и поселения чаще всего переходят на реализацию туристическо-рекреационного потенциала. Так работают города Золотого кольца России: Мышкин, Суздаль, Углич и др. Однако, как уже было сказано, при перепрофилировании малые урбанизированные образования работают как целостная система и, следовательно, на начальном этапе такая модель требует серьезных вложений. Первичная прибыль недостаточна для активизации рекреационных и историко-

⁶ Тема недели // Российская Бизнес-газета. – 25.10.2010. – №751 (18). – URL: <https://rq.ru/2010/05/25/innovacii.html> (дата обращения: 26.12.2018).

культурных ресурсов, поддержания природно-ландшафтных комплексов и туристической инфраструктуры.

Реализация потенциала объектов культурного наследия (далее, ОКН) требует особых мер их охраны, подразумевающих, в первую очередь, сохранение облика, ведь предметом идентичности в данном случае является традиция. Поэтому в таких туристических зонах ОКН, как правило, придерживаются «пассивной модели». Это сильно отличается от европейской практики, в том числе правил «мягкой» реставрации, когда при восстановлении памятника используют технологии и материалы, близкие к оригинальным, стремятся воспроизвести исторический облик и приспособить комплекс под новую функцию. В России отдельное здание выводится из утилитарного использования и приобретает представительскую функцию. Часто результатом является излишняя декоративность при реставрации и восстановлении, доходящая до китча. Такая тенденция является следствием несовершенства законодательства, где памятник выпадает из средового контекста, что опосредованно угрожает идентичности местности [9].

В условиях трудностей управления огромными пространствами нашей страны самостоятельность муниципалитетов и активность местного самоуправления является единственным импульсом гармоничного развития городских территорий. В малых же городах, где сформирована очень тесная и упорядоченная структура связей, инициативность социальных групп способна запустить процесс общего обновления и оздоровления среды. В таком случае ОКН и прилегающая территория являются объектами внимания собственника, что является наиболее эффективным методом защиты с одной стороны, и угрозой в случае невежества владельца относительно ценности комплекса и приемов работы с ним. Категорически важной представляется в таких условиях деятельность групп экспертов с целью просвещения относительно значимости, технологий и мер по уходу за памятником. Опыт организации такой комиссии существует в Финляндии: ее деятельность оберегает ОКН от намеренных и случайных повреждений по вине владельца, а ведь именно жители обеспечивают включенное развитие исторического комплекса. Однако охранный статус в России является для собственника бременем, исключая любую возможность полноценного использования и развития, что вновь сигнализирует о несовершенствах законодательства.

Общепризнанной считается ценность ландшафтов в ближайшем городском окружении, особенно в условиях ускорения процессов деградации освоенных территорий. Туристическо-рекреационная активность представляет серьезную антропогенную нагрузку для природных комплексов, потому последние требуют пристального внимания и работ на основе долгосрочных и ответственных преобразований – прогнозного проектирования городской среды [3].

Вторым важнейшим аспектом рассмотрения является инфраструктура: система внешних и внутренних связей района урбанизированного поселения. Очевидно, что грамотно построенные внутренние маршруты и каркас точек притяжения туристов повышают экономическую эффективность системы. Так же предельно ясно, что при отсутствии взаимодействия с государственными структурами и транспортными связями с областными и агломерационными центрами использование рекреационно-туристического потенциала будет невозможно. Конечно, в таком случае крайне важно и участие частных инвесторов, местных предпринимателей и производителей, чья инициатива и финансовая поддержка способствуют реализации крупных межрегиональных проектов сотрудничества и развивают систему связей исторических городов и районов (рис. 6).

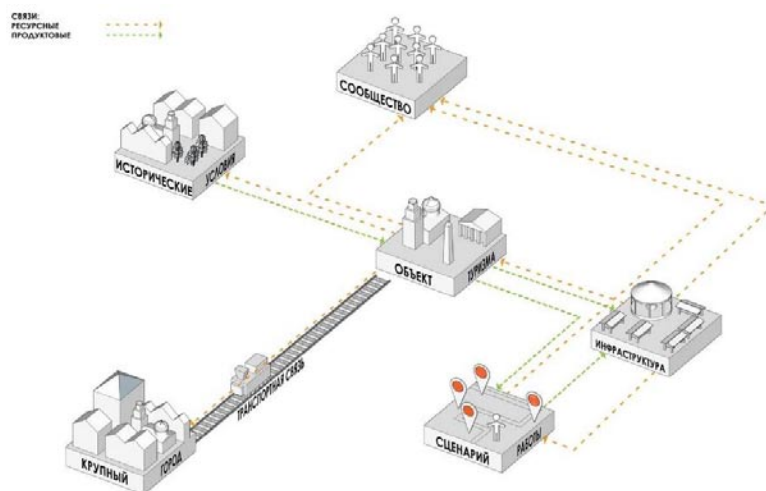


Рис. 6. Модель туристического кластера (схема автора)

Примером качественного туристического развития является город Тихвин, для которого в 2012 году была разработана программа развития [10]. Открывшийся здесь вагоностроительный завод стал финансовым гарантом преобразований на основе исторического потенциала и центром притяжения молодых специалистов. Центр города был разделен на две зоны: рекреационный маршрут для горожан и туристический, охвативший помимо Тихвинского мужского монастыря и другие территории города. В частности, на основе архивных материалов были восстановлены гидротехнические сооружения Тихвинской водной системы, облагорожена территория вдоль Вязитского ручья, соединившего таким образом старую и новую часть города. Для обзора панорам были устроены три пешеходных моста и видовая площадка. Сформированный туристско-рекреационный каркас привлекает все новые инициативы и инвестиции. Например, в 2015 году был запущен проект создания библиотеки социокультурного центра «Тэффи», ориентированного, в том числе, на молодое поколение.

Следует отметить, что в условиях такой модели реализация местной идентичности происходит по принципу возможных векторов развития, а не напрямую на основе туристической парадигмы. Но туризм однок, не дает по-настоящему новой жизни наследию и препятствует развитию города на основе других ресурсов. Иной, комплексный подход представляют научно-инновационные или, так называемые, креативные кластеры.

Научно-инновационные кластеры. Ставшие популярными в последние 30 лет такие кластеры являются наиболее перспективными с точки зрения новейших интеллектуальных разработок. За рубежом стала массовой практикой организации кластеров Силиконовой Долины и Израильского кластера, предполагается создание такого кластера на Тайване, а на территории Японии такие образования сосредотачиваются в префектурах, задействуя, в том числе, средние и малые города. То же можно сказать и о России, где еще в прошлом веке научные кластеры (ЗАТО) формировались на базе малых городов с высоким инновационным потенциалом [7].

Научный кластер ставит своей целью, прежде всего, поиск перспективных отраслей и инициатив [11]. Это требует учета факторов второго порядка, к которым относятся люди (сообщества), природа (качественная среда), интеллектуальный человеческий ресурс (опережающие технологии, соответствующие шестому технологическому укладу). Это приводит к созданию новых механизмов, новой культуры и новой идентичности. Поэтому задачей обеспечения жизнеспособности государственной экономики является беспрепятственное научное общение и сотрудничество. Эффективным инструментом-импульсом таких преобразований является инновационный креативный кластер (рис. 7).

В настоящее время, когда «главная цель управления городом – содействие реализации воспроизводственных процессов, ориентированных на воссоздание единого городского "организма" и повышения его устойчивости в соответствии с новыми требованиями и условиями социально-экономического развития» [5], России требуется выработать путь эффективного развития несырьевого сектора. Опорными проектами такой программы должны служить именно кластеры, которые будут концентрировать центры разработки новых технологий и наукоемкое производство. В исторических, в том числе монопрофильных городах кластерная система представляется эффективной при условии построения на основе малого и среднего бизнеса. Их структуры, как и собственно кластеры, гибки и способны приспосабливаться к любым изменениям внешних условий. «Лишь комплексный подход может обеспечить малому и среднему бизнесу безопасность инвестиций и стабильную прибыль»⁷. Ориентированность местных производителей идет в русле основной городской идентичности, легче контактирует с горожанами, укрепляя целостность местного сообщества.

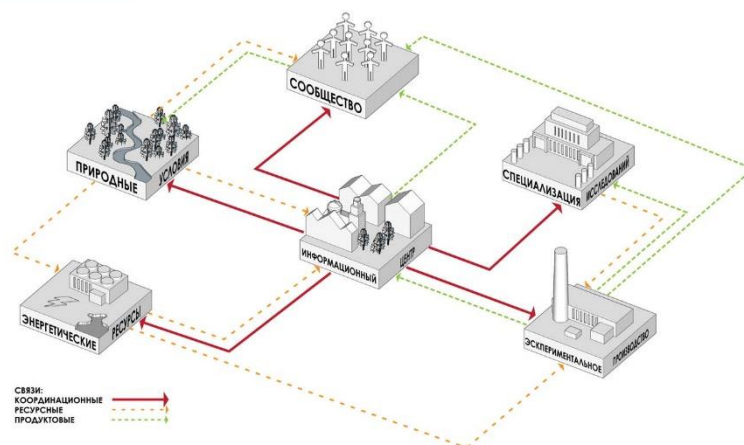


Рис. 7. Модель научно-инновационного кластера (схема автора)

Казалось бы, инновационные кластерные модели не подразумевают сохранения исторического наследия, а ОКН крайне трудоемко приспособляются под современные технологии производства. И действительно, кластер является автономным образованием, однако его создание требует наличия базовых элементов или направлений. В роли такого фактора может выступать архитектурно-градостроительное наследие – опыт формирования научно-исследовательских центров в исторической среде уже известен в Западной Европе.

В качестве примера инновационного кластера приведем Кембридж – один из старейших университетов Англии и градообразующий центр области. Еще в 1970-е годы новейшие тенденции в области производства и намечающийся переход к шестому технологическому укладу стали очевидны для административных структур Кембриджа. Началом инновационных преобразований стал район Cambridge Science Park. Он был основан на принципах вертикального технологического кластера [12]:

1. объединение производственных компаний и исследовательских институтов;
2. функциональные ограничения, регламентирующие вклад отдельного предприятия в общий цикл;
3. взаимосвязанность с существующими центрами притяжения города: кафедрами университета, исследовательскими лабораториями и фирмами;

⁷ Не нацпроектом, так кластером. Борис Титов продолжает поиск стратегии роста в межведомственной рабочей группе правительства / Д. Николаева // Газета Коммерсантъ. – 01.10.2018. – №178. – С. 2.

4. экологическая устойчивость – застройка малой плотности с комплексной ландшафтной разработкой территории.

Принципы касались лишь участка территории в 1 га. Однако уже через 15 лет кластером стала называться вся северо-восточная область Кембриджа – научно-исследовательский и производственный центр, эффективно работающий на современные компьютерные технологии, производство компонентов (оптоволокон, микросхем, процессоров, лазерных приборов), разработку программного обеспечения и геоинформационных систем. Важен тот факт, что все заводские процессы были минимальны, обеспечивая сохранение окружающей среды, и ставили задачей лишь создание экспериментального образца для дальнейшего запуска в массовое производство. Сейчас Кембриджский кластер (Силиконовое болото) является лидером в области компьютерных технологий и привлекает все более крупные инвестиции.

На этом примере видно, как на основе программного подхода можно создать инновационные исследовательские кластеры на исторической территории. В таком случае городское образование получает непрерывное развитие вне противоречия относительно сложившихся тенденций градообразования.

Синтетический кластер. Особые условия российских малых исторических поселений не позволяют привести их к какой-либо категории представленной классификации, поэтому авторами вводится еще один тип кластера – *синтетический*. Его цель – поддерживающее развитие, которое заключается в учете местных факторов внешней среды и потенциалов: людских, природных и культурно-исторических ресурсов и их комбинировании с опережающим наукоемким производством. Синтетический кластер предусматривает вариативность оригинальной и потенциальной функции, а, следовательно, индивидуальный подход к каждому историческому поселению.

Для создания кластера в малом историческом поселении предлагаются принципы:

1. Историко-культурная идентичность. Использование существующих точек развития и притяжения города в качестве общественных и координационных центров и комплексное приспособление объектов исторического наследия под городские активности;
2. Сообщество. Использование локальных сообществ жителей для регулирования складывающихся схем внутрикластерного взаимодействия;
3. Опережающее развитие. В соответствии с основным потенциалом территории выделяются направления инновационных разработок;
4. Организация экспериментального наукоемкого производства. Теоретические исследования находятся в тесной связи с производством продукта и технологии в виде экспериментальных образцов и методик;
5. Поддерживающее развитие. Апробация вырабатываемых методов проводится непосредственно на территории организации синтетического кластера и в целях его поддерживающего развития.

Все это приводит к сбалансированному, «устойчивому» развитию исторического поселения. Создание кластера проводится в четыре этапа, которые раскрывают суть модели:

1. Вовлечение – активизация ресурсов;
2. Агрегирование – формирование комплексов;
3. Синтез – создание единой структуры;
4. Поддержание – непрерывное развитие на основе научно-культурного потенциала.

Дискуссия

Мы видим, что кластер является не просто типом образования, но особым локально окрашенным подходом к рефункционализации и восстановлению среды, обеспечению импульса ее оздоровления и развития. Кластер, как и эко-поселение, автономен,

обладает тесной и взаимосвязанной структурой. Производственные кластеры создают новые пространственно связанные системы, туристические придают связность существующей среде. Введенный синтетический тип кластера наиболее универсальный и многозадачный; он одновременно близок к условиям среды и развивает потенциал в разных областях, в том числе в области формирования новых, прогрессивных научно-исследовательских сообществ. Однако видно, что именно потенциал кластера в активизации поселений, потерявших структурную связность, не реализуется в полной мере, как в зарубежной, так и в отечественной практике. Кластер имеет большие возможности для восстановления исторической среды, а именно – культурно-исторический потенциал, который хоть и является фактором второго порядка, однако играет важнейшую роль в развитии территории малых урбанизированных образований, например, для естественного выделения новой определяющей и координирующей функции.

Для подтверждения возможностей кластерной модели синтетического типа проводится апробация на примере города Сестрорецка Курортного района Ленинградской области. Город в своем развитии прошел несколько этапов: от ландшафтного, на основе натурального хозяйства, до образования сначала производственно-добывающей системы Оружейного завода, затем курортной местности при учреждениях санаторно-лечебного назначения. Сейчас этот пригород Санкт-Петербурга находится под угрозой массовой жилищной застройки и превращения в спальный район северной столицы [13]. Это представляется особо критическим при учете наличия значительного пласта архитектурно-градостроительного наследия конца XIX – начала XX веков, сохранившегося в виде комплексов деревянных усадебных и дачных домов и уникальной ландшафтно-урбанизированной органичной планировки местности.

Историческое исследование и анализ литературы и статей доказывает большой природный, рекреационный, социально-экономический и культурно-исторический потенциал Сестрорецка [14]. Однако курортная, жилая, туристическая инфраструктура и природные комплексы остро нуждаются в современных методах исследования и ревитализации. Поэтому повышению экономической активности и курортной привлекательности региона способствовало бы образование исследовательски-экспериментального кластера медико-рекреационной направленности, который бы, в том числе, работал на развитие рекреационных ресурсов Курортного района (рис. 8).



Рис. 8. Схема компонентов кластера города Сестрорецка (схема автора)

В Сестрорецке можно выделить ключевой аспект развития – курортный потенциал [15], и три направления исследований, способствующих поддержанию качества среды, медицинского обслуживания и рекреационных ресурсов. Такими становятся:

1. медицинские;
2. биолого-экологические;
3. архитектурно-реставрационные.

На стыке исследовательских институтов формируются производственные предприятия, разрабатывающие медицинские методики и лекарства, эко-технологии и реставрационные методы. Энергообеспечение ведется не только на основе традиционной в районе гидроэнергетики, но и инновационными методами производства топлива в процессе переработки отходов. Координирующим центром становится бывший инструментальный завод.

На территории дачного поселения и других городских центров с задействованием объектов наследия могут быть открыты филиалы крупных ВУЗов, лаборатории и мастерские, чьи исследования будут апробироваться в качестве экспериментальных методик в санаториях, формировать комплексную программу благоустройства с изучением биологических и архитектурно-градостроительных особенностей местности. Вспомогательная инфраструктура студенческих кампусов, ярмарок, выставочных центров помогла бы повысить социально-экономическую активность территории. Такой подход создает целостную структуру городской среды, ориентированной на инновационные трансформации в области санаторно-курортного лечения и обслуживания и оздоровления природных комплексов Сестрорецка (Рис.9).

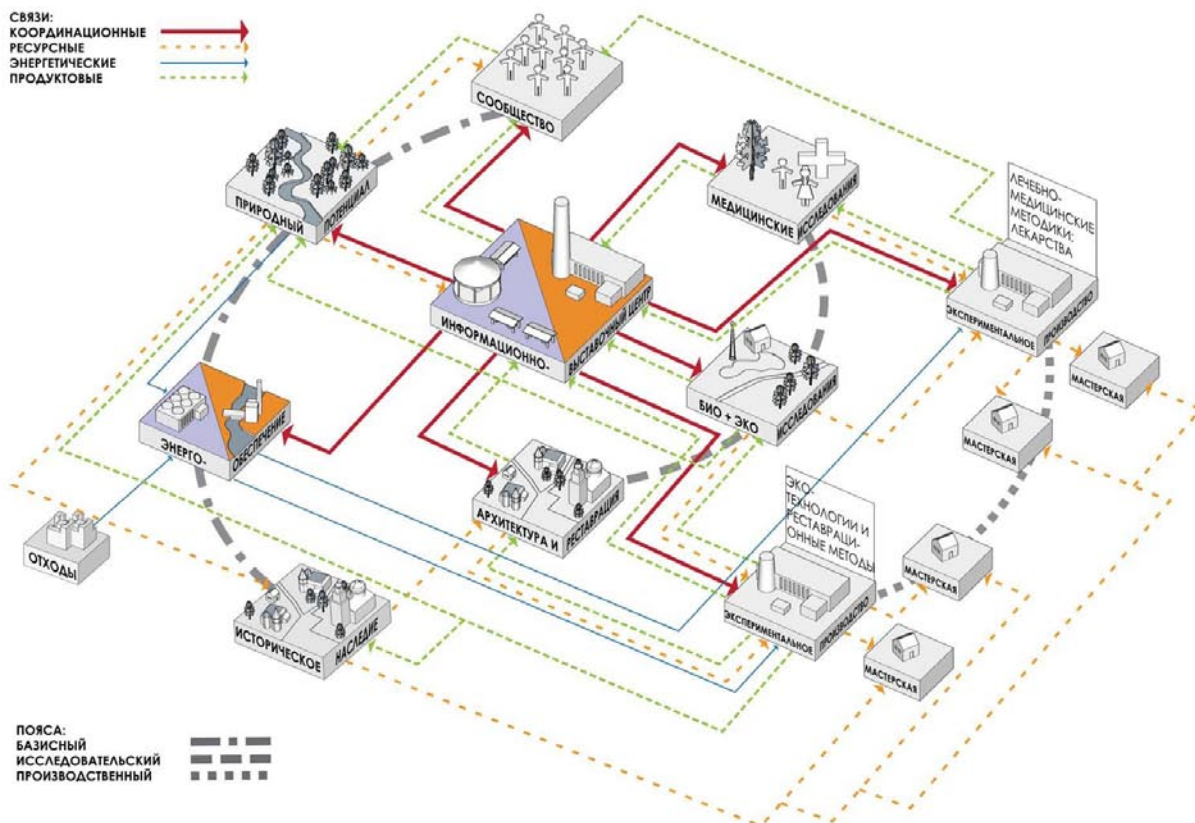


Рис. 9. Модель синтетического кластера города Сестрорецка (схема автора)

Заключение

Таким образом, на территории России множество урбанизированных образований демонстрирует тенденцию к устойчивости, в частности – малые исторические города – представляются отечественным видом эко-поселений с уже сложившейся системой

натурального хозяйства и сплоченным местным сообществом. Представлена классификация малых исторических городов и модели организации каждого типа. Во всех устойчивых образованиях ключевую роль играет местное сообщество как фактор развития комфортной среды вне отрыва от потребностей человека и тенденций трансформаций городской среды.

В работе подробно рассмотрен кластер как метод, совмещающий в себе инструменты обеспечения эко-устойчивости, инновационного прогнозирования и общегородской целостности. Сформулирован термин градостроительного кластера, разработана классификация кластерных образований и представлены модели их работы, выявлены основные компоненты и их связи. Предложен новый тип синтетического кластера, сочетающий принципы всех представленных категорий с гибкостью основной функции. В нем учитываются факторы, определяющие сбалансированное развитие и эко-поселений, и малых исторических городов: интеллектуальный ресурс, инициативы местного и научного сообществ, природное и историко-культурное окружение. Разработаны принципы восстановления структуры малого исторического города на основе кластерного метода:

1. Принцип историко-культурной идентичности заключается в формировании центров городской активности на основе историко-культурного каркаса и комплексном приспособлении объектов культурного наследия;
2. Принцип сообщества подразумевает создание локальных инициативных групп для координации городского развития;
3. Принцип опережающего развития предполагает исследовательскую активность на основе потенциала территории;
4. Принцип организации экспериментального наукоемкого производства на базе теоретических исследований;
5. Принцип поддерживающего развития заключается в применении разработанной методики к внутрикластерной среде.

Заявлены основные этапы формирования синтетического кластера: вовлечение – активизация ресурсов, агрегирование – формирование комплексов, синтез – создание общей структуры, поддержание – непрерывное развитие.

На примере города Сестрорецка Курортного района Ленинградской области построена кластерная модель с формированием трех типов специализированных исследований: медицинские, био-экологические, архитектурно-реставрационные и созданием наукоемких производств: лекарств и медицинских технологий, эко-технологий и методов реставрации. Формирование координационного центра идет на исторических территориях бывшего оружейного завода; максимально используются ансамбли архитектурно-градостроительного наследия.

Таким образом выявлено, что кластер является весьма актуальным подходом в условиях присутствия ценных исторических ансамблей в среде малых исторических поселений как для России, так и для других стран за счет восстановления и поддержания структурной целостности, природной и исторической ценности и активного включения местного сообщества.

Литература

1. Хавина С.А. Кластер // Большая российская энциклопедия. – URL: <https://bigenc.ru/economics/text/2623087> (дата обращения: 19.11.2018)
2. Хван В. Тропический лес. Секрет создания следующей Силиконовой долины / В. Хван, Г. Хорсвитт / пер. с англ. под редакцией А.Ф. Уварова. – Томск: Издательство

томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники, 2012.

3. Микулина Е.М. Архитектурная экология / Е.М. Микулина, Н.Г. Благовидова. – Москва: Издательский центр «Академия», 2013.
4. Кочетков А.В. Методическое пособие «Том Сойер Фест». – Самара, 2017.
5. Любовный В.Я. Монопрофильные города России: истоки, эволюция развития и регулирования. – Москва: Изд-во «Экон-Информ», 2018.
6. Матвеев Б.М. Историко-теоретические и научно-практические разработки градостроительной регламентации исторической городской среды Сестрорецкого архитектурно-ландшафтного комплекса: специальность 05.23.20: автореферат на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Матвеев Борис Михайлович. – Санкт-Петербург, 2013. – 27 с.
7. Звягина Е.М. Типология кластеров и особенности кластеризации экономики регионов России // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 2. – URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=12696> (дата обращения: 26.12.2018).
8. Реймерс Н.Ф. Экология (теории, законы, правила принципы и гипотезы). Москва: Россия Молодая, 1994. – 367 с.
9. Шевченко Э.А. О проблемах сохранения исторических поселений и не только. – Санкт-Петербург: Изд-во «ЗОДЧИЙ», 2018.
10. Белозерцева Н. Среда: Россия / Н. Белозерцева, Ю. Шишалова, Д. Ойнас // Speech. Регионы. – 2017. – № 18. – С. 122-160.
11. Закон необходимого разнообразия. Интервью с членом-корреспондентом РААСН, специалистом ГУП «НИИПИ Генплана Москвы» Г.С. Юсиным // URBAN magazine. – 2015. – №2. – С.24-33.
12. Bradfield J.R.G. Cambridge Science Park. Directory. – 1980. – URL: <https://wellcomelibrary.org/item/b20190682> (дата обращения: 19.11.2018).
13. Сестрорецк. 300 лет истории [Текст] / Леонид Амирханов. – Санкт-Петербург: И.А. Минаков, 2014.
14. Историко-градостроительное обоснование концепции создания и развития искусственных территорий общественно-делового и жилого назначения в Сестрорецке / Грязькин А.В., Монастырская М.Е., Штиглиц М.С., Шканова Е.Г., при уч. Красниковой О.А., Перекалиной М.М., Семенова В.С. – Санкт-Петербург, 2008. – Том 2, Том 3.
15. Никитина О.А. Возможности ресурсного потенциала курортного района Санкт-Петербурга для развития медицинского туризма // Успехи современной науки и образования. – Санкт-Петербург, 2016. – № 6. –Том 2. – С. 104-109.

References

1. Khavina S.A. *Cluster. Bol'shaya rossiyskaya entsiklopediya* [Klaster]. Available at: <https://bigenc.ru/economics/text/2623087>

2. Hvan V., Horsvitt G. *Tropicheskiy les. Sekret sozdaniya sleduyushchey Silikonovoy doliny* [The rainforest. The secret to creating the next Silicon Valley]. Tomsk, Izdatel'stvo tomского gosudarstvennogo universiteta sistem upravleniya i radioelektroniki, 2012.
3. Mikulina E.M., Blagovidova N.G. *Arkhitekturnaya ekologiya* [Architectural ecology]. Moscow, Izdatel'skiy tsentr «Akademiya», 2013.
4. Kochetkov A.V. *Metodicheskoe posobie «Tom Soyver Fest»* [Study guide to "Tom Sawyer fest"]. Samara, 2017.
5. Lyubovny V.Ya. *Monoprofil'nye goroda Rossii: istoki, evolyutsiya razvitiya i regulirovaniya* [Monotowns of Russia: origins, evolution of development and regulation]. Moscow, Izd-vo «Ekon-Inform», 2018.
6. Matveev B.M. *Istoriko-teoreticheskie i nauchno-prakticheskie razrabotki gradostroitel'noy reglamentatsii istoricheskoy gorodskoy sredy Sestroretskogo arkhitekturno-landshaftnogo kompleksa* [Historical-theoretical and scientific-practical development of urban planning regulation of the historical urban environment of Sestroretsky architectural and landscape complex. Extended abstract of candidate dissertation]. 2013, 27p.
7. Zvyagina E.M. *Tipologiya klasterov i osobennosti klasterizatsii ekonomiki regionov Rossii* [Typology of clusters and clustering features of the regional economy of Russia]. 2014. Available at: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=12696>
8. Reymers N.F. *Ekologiya (teorii, zakony, pravila printsipy i gipotezy)* [Ecology (theories, laws, rules, principles, and hypotheses)]. Moscow, 1994, 367 p.
9. Shevchenko E.A. *O problemakh sokhraneniya istoricheskikh poseleniy i ne tol'ko* [On the problems of preserving historical settlements and more]. Saint Petersburg, Izd-vo «ZODCHIY», 2018.
10. Belozertseva N., Shishalova Yu., Oynas, D. *Sreda: Rossiya* [Environment: Russia. Magazine Speech. Regiony]. 2018, no. 18, pp. 122-160.
11. *Zakon neobkhodimogo raznoobraziya. Interv'yu s chlenom-korrespondentom RAASN, spetsialistom GUP «NIIPI Genplana Moskvy» G.S. Yusinym* [The law of the required diversity. Interview with Corresponding Member of the RAACS, specialist of the Genplan Institute of Moscow, G.S. Yusin. URBAN magazine]. 2015, no. 2, pp. 24-33.
12. Bradfield J.R.G. Cambridge Science Park. Directory. Available at: <https://wellcomelibrary.org/item/b20190682>
13. Amirkhanov L. *Sestroretsk. 300 let istorii* [Sestroretsk. 300 years of history]. Saint Petersburg, I.A. Minakov, 2014.
14. Gryazkin A.V., Monastyrskaya M.E., Shtiglits M.S., Shkanova E.G. *Istoriko-gradostroitel'noe obosnovanie kontseptsii sozdaniya i razvitiya iskustvennykh territoriy obshchestvenno-delovogo i zhilogo naznacheniya v Sestroretske* [Historical and urban planning substantiation of the concept of creating and developing artificial areas for social, business and residential purposes in Sestroretsk]. Saint Petersburg, 2008, vol. 2, vol. 3.
15. Nikitina O.A. *Vozmozhnosti resursnogo potentsiala kurortnogo rayona Sankt-Peterburga dlya razvitiya meditsinskogo turizma* [Opportunities for the resource potential of Kurortny District of St. Petersburg for the development of medical tourism. Magazine Uspekhi sovremennoy nauki i obrazovaniya]. 2016, vol. 2, 6, pp. 104-109.

ОБ АВТОРАХ**Благовидова Наталья Георгиевна**

Кандидат архитектуры, доцент, профессор кафедры «Градостроительство», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

e-mail: nablago7@yandex.ru

Юдина Наталья Валерьевна

Магистрант кафедры «Градостроительство», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

e-mail: yuna2508@yandex.ru

ABOUT THE AUTHORS**Blagovidova Natalia**

PhD in Architecture, Associated Professor, Professor of the Urban Planning Department, Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia

e-mail: nablago7@yandex.ru

Iudina Natalia

Master Student of the Urban Planning Department, Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia

e-mail: yuna2508@yandex.ru