

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

МОСКОВСКИЙ АРХИТЕКТУРНЫЙ ИНСТИТУТ  
(государственная академия)

Направление подготовки: АРХИТЕКТУРА 07.06.01

**НАУЧНЫЙ ДОКЛАД**  
об основных результатах  
подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

На тему Кластерные принципы градостроительной организации малых городов России

Аспирант Азаренкова Наталья Дмитриевна (Юдина Наталья Валерьевна)

Научная специальность 2.1.13 (05.23.23) Градостроительство, планировка сельских населенных пунктов

Научный руководитель: Благовидова Наталья Георгиевна  
кандидат архитектуры, доцент

15.08.2024

Кафедра подготовки: «Градостроительство»

2023/ 2024 уч.г.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### **Актуальность темы исследования**

Малые города, как особый тип урбанизированных образований, имеют высокую историко-культурную значимость и идентичность, являются центрами сельских территорий и занимают промежуточное положение между ними и крупными городскими центрами. За последние 30 лет в результате глобальных социально-экономических изменений они утратили хозяйственную устойчивость: изменилась структура общественных отношений, отраслевая специализация производства, произошло смещение приоритетов в область интеллектуальных и креативных отраслей, что не могло не повлиять на планировочные особенности урбанизированных образований.

Адаптация к современным планировочным тенденциям становится залогом выживания малых городов и может способствовать их функциональной реабилитации. Как пишет советский и российский эконом-географ и доктор географических наук Г.М. Лаппо: «Судьба города в значительной степени объясняется переменами в его экономико-географическом положении. Оно, в свою очередь, определяется сдвигами в территориальной структуре хозяйства». Открытость и гибкость выражается в традиционно статичных пространственных характеристиках появлением локальных многофункциональных формирований, сочетающих производственные и инфраструктурные зоны – в профессиональной практике их чаще всего называют кластерами и используют в качестве направления ревитализации территорий, утративших общественную полезность.

В то же время за последние 30 лет оригинальное значение кластеров как особо эффективных производственных систем было выхощено. При широком использовании в практике городского развития не было сформулировано четких принципов построения кластеров и области, в которой данная форма территориально-функционального развития проявляет себя наиболее полно. Поэтому для применения кластерных принципов в развитии малых городов необходима не только проектно-планировочная, но и методическая разработка вопроса.

### **Степень разработанности проблемы**

Взаимное размещение производства, ресурсов и рабочей силы как область изучения относится к региональным наукам и зарождалась в виде теорий пространственного развития, основы которых были заложены в XVIII-XIX вв. учеными географами, экономистами и социологами, такими как Лаунхард В., фон



Тюнен И., Маршалл А., Энгельс Ф., Парк Р., Берджесс Э., Говард Э., Аберкромби П., Май Э., Милютин Н.А. Общие и региональные теории размещения и теории кластеров сформированы на фундаментальном уровне Лёшем А., Айзардом У., Перру Ф., Энрайтом М., Портером М., Новиковым А., Хагерстрандом Т. и развиты в экономическом районировании Баранским Н.Н., Колосовским Н.Н., Лаврищевым А.Н., Бандманом К.М., Немчиновым В.С., Гранбергом А.Г. В философско-теоретической области связь пространственных и хозяйственных процессов рассматривают Бродель Ф., Лефевр А., Харви Д. Современные градостроительные теории, обращающиеся к кластерным решениям, можно найти в исследованиях Спекса Д., Унгерса М., Колхааса Р., Морено К., Гейла Я., Линча К., Хиллера Б., Мюррея М. (Murray M.J.), Полизоидес С., Лонгворта Н. (Longworth N.), Лондри Ч. (Laundry Ch.), Бартона Х. (Barton H.), Дженкинса П. (Jenkins P.), Комниноса Н. (Komninos, N.). Отечественные исследования в этой области представлены трудами Бокова А.В., Шубенкова М.В., Глазычева В.Л., Крашенинникова А.В., Моисеева Ю.М., Высоковского А.А., Яргиной З.Н., Кияненко К.В., Герцберг Л.Я., Фролова Д.П.

В современной исследовательской практике кластеры изучаются в трех областях знаний экономической географии, менеджменте, социальных и гуманитарных дисциплинах. Понятие кластера представлено в эконом-географии (Горкин А.П., Смирнягин Л.В., Пилясов А.Н., Демьяненко А.Н.), в экономике и менеджменте (Шерешева М.Ю., Монастырный Е.В., Гришин В.И., Гагарина Г.Ю., Бенаму Ф. (Benhamou F.), Бьянкини Ф. (Bianchini F.), антропологии и социологии (Алексеевский М.Д., Козина И.М., Aswin S., Venneworth P.). Использование кластерного подхода при развитии малых и средних урбанизированных образований обсуждается в исследованиях Европейской комиссии по изучению пространственного планирования (ESPON), Раунди П. (Roundy, P.), Баколод М. (Bacolod, M.), Блум Б.С. и Стрендж У.С. (Blum, B.S. and Strange, W.C.), Бекер Дж. С. (Becker, G.S.), Бэлл Д. и Джейн М. (Bell, D. and Jayne, M.), Лорензен М. Вопросам развития городской среды на основе культурных потенциалов уделяют внимание Ильвицкая С.В., Гельфонд А.Л., Фросби С.Д. (Throsby C.D.), Бекер Х. (Becker H.).

Малые города составляют область интересов архитекторов, градостроителей, историков архитектуры и экспертов по историко-градостроительному и ландшафтному наследию. Историческая и архитектурно-художественная основа малых городов и поселений исследуется в трудах Годлевского Н.Н., Бурова В.Ф., Ожегова С.С., Гульницкого Н.Ф., Слюньковой И.Н., Каменевой Т.Е., Вайтенс М.Е.,

Щенкова А.С., Будиной О.Р., Шмелевой М.Н., Лихачева Д.С., современное социально-экономическое и архитектурно-планировочное развитие малых городов и их потенциалы рассматривают Есаулов Г.В., Вайтенс А.Г., Черкасов Г.Н., Кадышева Г.И., Шевченко Э.А., Марков Е.М., Бобров Ю.А., Лаппо Г.М., Марков Л.С., Любовный В.Я., Лаппо Г.М., Гунько М., Карташова К.К., Благовидова Н.Г. и др. Также малые и средние городские образования, особенности их современного развития изучались зарубежными специалистами в области урбанистики, среди которых можно упомянуть Хаасе А. (Haase A.), Гроссмана К. (Grossman K.), Нейлла Дж. (Neill J.), Коэна Б. (Cohen B.), Бэлла Д. (Bell D.), Джэйна М. (Jayne M.), Рондинелли Д.А. (Rondinelli D.A.). Потенциал сетевого взаимодействия подчеркивается в работах Лексина В.Н., Сорокина Д.Е., Шерешевой М.Ю., Пахалова А.М., Обориной М.С., Калининковой И.О., Маркова Л.С.

За основу структурно-функциональной оценки малых городов для их отбора и анализа трансформаций взяты исследования Лимонова Л.Э., Несеной М.В., Зубаревич Н.В., Шевченко Э.А., а также зарубежных авторов Лютцендорфа Т. (Lutzendorf T.), Хольгера М. (Holger M.), Андреаса Б. (Andreas B.), Хорна Р. (Horne R.), Харли Дж. (Hurley J.), исследования региональных административных и управленческих органов, в том числе индекс качества городской среды ДОМ.РФ.

#### **Объект исследования**

Отечественные и зарубежные кластерные теории и городские кластеры; малые города Северо-Западного федерального округа (далее, СЗФО)

#### **Предмет исследования**

Принципы организации кластерных структур в малых городах России

#### **Границы исследования**

Теоретические – кластерные теории с XVII века по н.вр., опыт организации городских кластеров за последние 30 лет в отечественной и зарубежной практике;

Пространственные границы исследования – малые города современного СЗФО;

Временные границы статистического исследования – изменения социально-экономических параметров выбранных малых городов за последние 10 лет;

Временные границы исследования архитектурно-планировочной структуры малых городов - со времени основания (или наличия первых картографических материалов) до н.вр, наиболее подробно тенденции последних 30 лет.

Выбор малых городов производится на основе структурно-функциональной группировки (см. раздел 2.3) с выбором из группы одного из наиболее уязвимых



образования в области социально-экономического развития и качества городской среды.

**Цель** – разработать принципы градостроительной организации малых городов России на основе использования кластерных структур

#### **Исследование ставит следующие задачи:**

1. Провести анализ эволюционного развития кластерных теорий и их современного воплощения и выявить основные характеристики кластера как актуального градостроительного образования;
2. Разработать определение кластера в сфере градостроительства, обозначить сущность кластерного городского развития;
3. Рассмотреть связь культуры и производства с эволюционной, функциональной и пространственной точек зрения, определить роль производственной занятости в образовании городских сообществ.
4. Выявить креативный потенциал малых городов и их функционально пространственную роль в современной системе расселения;
5. Провести структурно-функциональную группировку малых городов СЗФО в соответствии с их проблемами и потенциалом, разработать стратегии городского развития на основе кластерного подхода;
6. Провести апробацию кластерного подхода в архитектурно-планировочных решениях малых городов, выявить особенности функциональной, объемно-пространственной структуры, дизайна и управленческой организации;
7. Разработать принципы и модель градостроительной организации малых городов с применением кластерного подхода и параметризовать количественные и качественные показатели кластерных структур.

#### **Термины и определения**

Термин кластер определяется в СП 9115<sup>1</sup>, а его градостроительная значимость отмечена в Градостроительной доктрине<sup>2</sup> за авторством коллектива под руководством академика Есаулова Г.В. В современной градостроительной практике кластеры скорее можно считать экспериментальными образованиями с уникальными локальными решениями. В настоящем исследовании автор дает собственное

<sup>1</sup> Промышленный кластер определен как совокупность субъектов деятельности в сфере промышленности (научно-исследовательские, учебно-образовательные, производственные, селитебные), технологически связанных между собой в указанной сфере, вследствие территориальной близости и функциональной зависимости и размещенных на территории одного субъекта Российской Федерации или на территориях нескольких субъектов Российской Федерации.

<sup>2</sup> Типы регионов и объектов проектирования, для которых необходимо выявить и разработать общие проблемы и стратегические задачи научно-проектных изысканий: 9) кластеры и открытые архитектурно-планировочные структуры, ориентированные на развитие, обусловленные особыми социально-экономическими, технологическими, демографическими, экологическими и иными факторами.

определение кластера в градостроительстве и метода его организации:

Кластер (в градостроительстве) – форма архитектурно-планировочной организации городского пространства, построенная на основе принципа территориально-функционального комбинирования – приведения в соответствие схемы пространственной организации и паттерна размещения городских функций.

Кластерный подход — это локальный метод территориального планирования, формирующий пространственные связи между городской тканью и хозяйствующими субъектами с целью поддержания жизнеспособности городского образования.

#### **Рабочая гипотеза**

Предполагается, что пространственная структура среды малых городов может быть преобразована посредством создания кластерных структур, то есть: размещения многофункциональных пространств, совмещающих в себе производственные и инфраструктурные функции, возможности временного и долгосрочного пребывания, способствующих созданию рабочих мест и дифференциации занятости.

#### **Научная новизна**

- формулируется определение кластера в градостроительстве как формы архитектурно-планировочной организации, построенной на основе принципа территориально-функционального комбинирования;
- выявляется влияние кластера на развитие городской ткани как выражение его генеративных свойств;
- впервые выявляются особые свойства кластера в малых городах: его малый масштаб и распределенное пространственное расположение;
- разрабатываются принципы формирования кластеров в малых городах как части стратегии комплексного развития городских образований.

#### **Теоретическая значимость**

Определяется классификацией теорий пространственного размещения и позиционированием кластеров в ретроспективе их развития; переосмыслением понятия и сущности кластерных структур в градостроительной науке, акцентированием потенциала их распределенного развития, выявлением вызовов и потенциалов развития малых городов; теоретической разработкой методики построения и параметризации кластерных преобразований в городской среде, принимающей во внимание уникальные потенциалы места и работающей на основе использования локальных центров и потенциальных территорий;

#### **Практическая значимость**



Результаты диссертационного исследования могут быть использованы:

- В проектно-экспериментальной архитектурно-градостроительной деятельности при формировании мастер-планов и комплексном развитии территории (далее КРТ) для малых городов и сельских территорий
- В качестве основы для расширения существующих образовательных программ по теоретической подготовке студентов архитекторов и градостроителей, программ дополнительного образования и повышения квалификации
- Как дополнение к нормативным документам КРТ в части работы с историческими территориями и уязвимыми урбанизированными образованиями в целом.

### **Методология и методы исследования**

Методология исследования построена на последовательном применении ряда методов, обеспечивающих комплексное рассмотрение проблем развития территории:

- Методы анализа источников: анализ научной и публицистической литературы, проектных предложений, генеральных планов и схем территориального планирования городов, нормативных актов Российской Федерации и стран зарубежья, архивных документов и чертежей; лингвистический анализ при сравнении терминов;
- Математические и статистические методы: статистический анализ, многофакторный анализ; анализ сильных и слабых сторон (SWOT), стратегическое моделирование, анализ рисков, анализ альтернатив; экологическая, социологическая, демографическая, экономическая оценка проектов реконструкции и нового строительства; структурно-функциональный анализ на основе данных о хозяйственной деятельности на территории городов;
- Графоаналитические методы: картографический анализ; градостроительный и морфологический анализ; анализ геоинформационных систем; метод ядерной оценки плотности; метод графов при анализе сетевого взаимодействия городов; компьютерное моделирование;
- Методы натурного обследования городов и фотофиксации.

### **Положения, выносимые на защиту**

*Определение кластера в градостроительстве* как формы архитектурно-планировочной организации, построенной на основе принципа территориально-функционального комбинирования.

*Влияние кластера на развитие городской ткани:* дисперсия центров; реструктуризация городской ткани и заполнение пустот; повышение плотности потоков и застройки; повышение проницаемости; диверсификация функционального

зонирования; повышение целостности; инверсия центральности.

*Особые свойства кластера в малых городах:* предполагает *производственное* развитие в малом масштабе с учетом факторов городской среды; является открытой системой для входа участников; является замкнутой системой по обращению ресурсов; является масштабируемой системой способной к распределению в пространстве, концентрируется на локальных решениях и потенциалах; формируется на основе долгосрочной стратегии и возможностью поэтапной реализации в условиях ограниченных бюджетов; предполагает внутри- и межгородское сетевое взаимодействие.

*Принципы формирования кластеров в малых городах по группам:* 1) социально-функциональные: основанность на схеме кластеризации интересов местных групп, совместная собственность и управление, реиндустриализация, изменяемость функциональной типологии, повышение функционально-территориального постоянства, цикличность технологических и социо-экономических процессов, самообеспечиваемость за счет фондовых отчислений, общественное управление; 2) пространственно-планировочные: заполнение пустот среды и застройки, прямая зависимость масштаба и сложности производственного процесса, условно обратная зависимость пространственной дисперсии функций и сложности производственного процесса, объемно-планировочная и пространственная гибридизация, объемно-планировочная и пространственная инвертированность, временно-постоянные архитектурно-планировочные решения, визуальная и силуэтная связность, плоскостная связность, виртуальная связность; 3) композиционно-планировочные и декоративные: переосмысление идентичности, соблюдение масштабного членения фасада при создании крупных сооружений, модульность, многоуровневость и многосветность, использование западающих надстроек, пристроек и мансард при реконструкции и новом строительстве.

#### **Соответствие паспорту специальности**

Работа соответствует направлениям исследований паспорта научной специальности 2.1.13 (05.23.22) – Градостроительство и планировка сельских населенных пунктов

- Закономерности и региональные особенности территориально-пространственной организации и архитектурно-планировочного формирования поселений
- Моделирование структурной организации жилых, общественных, производственных, коммунально-складских, сельскохозяйственных и



многофункциональных территорий поселений в различных условиях среды

### **Степень достоверности и обоснованности результатов исследования**

подтверждается:

- комплексным анализом вопросов позднеиндустриального развития городских образований и подходов к их развитию, социально-экономических процессов, на которых базируются актуальные тенденции в городском развитии;
- проектными решениями кластерного развития для малых городов СЗФО РФ, организацией воркшопов и экспедиций с участием в разработке проектов или руководства их разработкой;
- апробацией результатов исследования в педагогической практике;
- выступлениями на конференциях и профессиональных фестивалях;
- участием в профессиональных конкурсах с концептуальными проектными предложениями;

### **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

Работа состоит из 3 глав, представленных на N страницах, дополнена Приложением, содержащим N иллюстраций с нумерацией по главам.

**ГЛАВА 1 «КЛАСТЕР КАК МЕТОД И СОВРЕМЕННАЯ ФОРМА ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ»** исследуются исторически обусловленное формирование и современное развитие кластерных теорий и форм организации среды, кластер исследуется и определяется с методологической и пространственной точки зрения.

В разделе 1.1 «**Кластерные системы и их место в эволюции теорий пространственного размещения**» рассматривается географически, экономические и социальные факторы, оказавшие влияние на эволюцию теорий размещения. Выявляется, что в современную позднеиндустриальную эпоху доминантными в теоретических и прикладных исследованиях становятся социальные аспекты. Следуя за развитием общественного производства, его пространственная структура стремится к дисперсии и более сложноструктурированным формам концентрации, выражением которых являются кластеры.

Раздел 1.2 «**Эволюция термина кластер и определения**» рассматривает эволюцию кластерных теорий: от промышленных районов, территориально-производственных комплексов и кластеров-коалиций к современным городским кластерам. Выделяется двойственность кластера, сочетание пространственной и функциональной природы. Критическое рассмотрение существующих определений

позволяет констатировать чрезмерный акцент на свойствах кластера и игнорирование его генеративной природы. Предлагается альтернативное определение, берущее за основу метод формирования кластера: «Кластер - форма архитектурно-планировочной организации городского пространства, построенная на основе принципа территориально-функционального комбинирования».

В разделе 1.3 «Примеры кластерного развития территорий на основе современных креативных отраслей» анализируются примеры кластерного развития последних 30 лет для урбанизированных образований малого масштаба: крупнейшего города Москва (Дизайн-завод Флакон), крупного города Тула (Креативный кластер Октава), среднего города Фолкстоун, Великобритания (Креативный Фолкстоун), малого города Веленье, Словения (ревитализация Старого города), поселка городского типа Обидуш, Португалия (Креативный Обидуш). Проекты рассматриваются с точки зрения функциональных, пространственных, социальных трансформаций и их конечной устойчивости и сущности.

Раздел 1.4. «Инновационная сущность кластера как формы пространственной организации» обобщает анализ п. 1.3 и выявляет, что в современной градостроительной практике кластер является локальным экспериментальным формированием. Выявляются основные генеративные свойства кластера. С функциональной точки зрения кластер диверсифицирует, гибридирует и расслаивает среду. Пространственные трансформации характеризуются дисперсией центров, реструктуризацией городской ткани и заполнением пустот, повышением проницаемости, повышением плотности потоков и застройки, диверсификацией типов и характеров, повышением целостности, инверсией центральности. Социальные трансформации можно определить как активное перемещение и перераспределение социальных групп, формирование инфраструктуры, изменение половозрастного состава, увеличение миграции. Выявляется инновационная сущность кластера как формы организации среды, состоящая в распределенной концентрации площадок общественного производства.

Выявляются негативные аспекты влияния кластера на городскую среду, а так же впервые предлагаются приемы компенсации этого влияния. Выделяются задачи архитектора-градостроителя при проектировании кластерных образований, а также возможные сложности и ограничения создания таких форм. Кластер определяется как один из инструментов КРТ.

#### **Выводы по Главе 1:**



1. Выявлено что кластерные формы городской организации являются актуальным и эволюционно обоснованным продолжением теорий размещения; проанализированы примеры влияния кластерных форм организации на городскую среду;
2. Разработано определение кластера, основанное на методе формирования кластера – комбинировании: «Кластер - форма архитектурно-планировочной организации городского пространства, построенная на основе принципа территориально-функционального комбинирования»;
3. Впервые сформулированы характеристики генеративного потенциала кластера по группам: функциональные, пространственные и социальные – где особо выделяется влияние кластера на развитие архитектурно-планировочной структуры города;
4. Впервые выявлена инновационная сущность кластерного развития территории, состоящая в распределенной пространственной форме, гроздевом расположении в городской среде, кластер представлен как возможный инструмент КРТ;

**ГЛАВА 2 «ВЫЗОВЫ И ПОТЕНЦИАЛЫ КЛАСТЕРНОГО РАЗВИТИЯ МАЛЫХ ГОРОДОВ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА»** рассматривает ограничения и возможности планировочного развития малых городов севера европейской части России на основе кластерных принципов.

В разделе 2.1 «Культурный потенциал и производство в малых городах» культурная составляющая, как сильная сторона малых урбанизированных образований, рассматривается в качестве основы материального производства. Сопоставляются формы организации производства (основанные на культурных потенциалах) в зависимости от их эволюционного типа (по классификации И.В. Леонова и О.В. Лазаревой) и схемы производственного процесса. Для каждой из них автором разрабатываются схемы пространственного размещения функций в кластерных структурах, а также выявляется зависимость между степенью сложности и масштабности производственного процесса и его пространственной схемой:

Форма организации производства	Структура производственного процесса	Пространственная схема кластера
«виртуальная корпорация»	комбинированные и блочно-модульные формы – массовое производство с особым значением точечного рабочего места.	объемно-интегрированная
«культурных индустрий»	массовое производство в основном линейного характера (технологическая цеховая с последовательной организацией или прямоточный с параллельной или параллельно-последовательной организацией);	глубинная развитая (квартальная)
«креативная мануфактура»	серийное производство в форме ячеистых и цеховых схем, с элементами поточного производства (линейная или линейно-кольцевая);	плоская протяженная (линейная)
«творческое»	единичное и мелкосерийного производство в форме	точечная

мастерство»	индивидуальных рабочих мест с универсальным оборудованием (точечная форма организации), или цеха с группировкой оборудования по однородным группам;	распределенная
-------------	---	----------------

Рассматриваются примеры использования производства малого масштаба, рабочих и профессиональных общностей для развития малых городов: система производства прототипов ЕС, ТОСы Нарьян-мара, Карельский ремесленный кластер. Выявляется перспективность сочетания социальных объединений с организацией экономических субъектов.

В разделе 2.2 «Функционально-пространственная роль и проблемы малых городов в северо-западном федеральном округе» исследуется каркас малых городов СЗФО, выявляется что, в условиях самого большого процента малых населенных пунктов в СЗФО среди регионов, малый город можно считать формой пространственного развития европейского севера России. Выявляется три группы малых городов, в порядке убывания количества: пригородные, имеющие потенциал сетевого взаимодействия и изолированные. Обобщаются проблемы малых городов и планировочные тенденции их развития в настоящее время. Выявлено, что современные малые города сталкиваются с проблемами социально-экономического характера; в градостроительстве это выражается в снижении целостности среды. Выявляется потенциал малых урбанизированных образований к локальному инновационно-ориентированному развитию. Для их дальнейшего анализа выявляется правомерность использования систем экологической оценки. Выделяются основные группы критериев, оценивающие проектные потенциалы и ограничения малых городов для проектов их сбалансированного развития.

В разделе 2.3 «Структурно-функциональный анализ и группировка малых городов СЗФО» проводится структурно-функциональная группировка малых городов СЗФО на основе четырех групп критериев: социально-экономических, пространственно-интеграционных, ресурсных и средовых. Выделяется 6 групп городов: развивающиеся/стабильные/убывающие с благоприятным/неблагоприятным климатом, с/без локального потенциала, с/без исторического наследия. Среди групп выбираются города с самой высокой убылью населения за последние 10 лет и самым низким показателем качества городской среды (по методике ДОМ.РФ), по одному из каждого субъекта СЗФО (отдельно выбран единственный город НАО Нарьян-Мар):

3где		ЗАБВ		1,2где		1,2АБВ	
УР*	УР	УР	БР(СР)*	УР	БР(СР)	УР	БР(СР)
Инта Р.Ком и	Онега Архангельск ая обл.	Беломор ск Р.Карели	Новая Ладога Ленинградск	Порхов Псковск ая обл.	Малая Вишера Новгородск	Кандалак ша Мурманск	Успожна Вологодск ая обл.



		я	ая область		ая обл.	ая обл.	
* УР – убывающий регион; БР(СР) – условно благополучный или стабильный регион							

Разрабатываются стратегии применения кластерного подхода в соответствии с группировкой городов, а именно: стратегия кластерного развития (развивающиеся и стабильные города с потенциалом; для формирования инновационно-ориентированного вектора развития диверсифицированной экономики на основе кластерных точек роста), стратегия кластерного выявления потенциалов (развивающиеся и стабильные города без потенциалов, с целью активизации потенциалов для поддержания социо-экономических показателей), стратегия привлечения потоков (чтобы остановить убыль за счет стимулирования потенциалов), стратегия кластерного повышения целостности (чтобы остановить убыль городов без потенциалов функционально-пространственными кластерными интеграциями).

В разделе 2.4 «Предпроектный анализ объектов кластерного развития» исследуются выбранные малые города, взаимное размещение производства и рабочего расселения в них в исторической ретроспективе. В городах выявляется современная функциональная структура, планировочные выражения ее дисбаланса и потенциальные точки роста. Проводится предпроектный анализ для проведения кластерных преобразований.

#### **Выводы по Главе 2:**

1. Выявлен потенциал малых городов к локальному инновационно-ориентированному развитию на основании культурных потенциалов и функционально-пространственная роль малых городов СЗФО в системе расселения,
2. Рассмотрена связь культуры и производства, обозначена социальная значимость производственной занятости для малых городов, определены основные типы и формы организации рабочих процессов при разных видах культурных индустрий и разработаны модели их пространственного расположения;
3. Проведена группировка городов по шести характерным классам: развивающиеся/стабильные/убывающие с благоприятным/неблагоприятным климатом, с/без локального потенциала, с/без исторического наследия и при помощи SWOT матрицы разработаны стратегии кластерной организации территории малых городов: 1) стратегия повышения целостности, 2) стратегия привлечения и диверсификации потоков, 3) стратегия выявления, 4) стратегия кластерного развития
4. Выбраны и проанализированы с точки зрения градостроительного, культурно-исторического, ресурсного, производственно-инновационного анализа отдельные

малые города СЗФО, определены основные участки роста и соответственно кластерного развития на основе постоянных и временных многофункциональных кварталов.

### **В ГЛАВЕ 3 «КЛАСТЕРНЫЕ ПРИНЦИПЫ В ОРГАНИЗАЦИИ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ СТРУКТУР В МАЛЫХ ГОРОДАХ»**

обобщаются кластерные принципы градостроительной организации малых городов и разрабатывается модель построения кластеров; на основе стратегий, описанных в пункте 2.3, и предпроектного анализа городов автором разрабатываются концептуальные проекты функционально-пространственного развития с целью апробации кластерных принципов в градостроительной организации малых городов – объектов исследования. На основе сформулированных принципов строится модель и проводится параметризация для дальнейшего практического применения разработанных принципов.

В разделе 3.1 «Принципы и модель кластерной градостроительной организации» обобщаются принципы построения кластерных структур в малых городах. Выделяются следующие принципы по трем группам:

1) социально-функциональные: основанность на схеме кластеризации интересов местных групп, совместная собственность и управление, реиндустриализация, изменяемость функциональной типологии, повышение функционально-территориального постоянства, цикличность технологических и социо-экономических процессов, самообеспечиваемость за счет фондовых отчислений, общественное управление; 2) пространственно-планировочные: заполнение пустот среды и застройки, прямая зависимость масштаба и сложности производственного процесса, условно обратная зависимость пространственной дисперсии функций и сложности производственного процесса, объемно-планировочная и пространственная гибридизация, объемно-планировочная и пространственная инвертированность, временно-постоянные архитектурно-планировочные решения, визуальная и силуэтная связность, плоскостная связность, виртуальная связность; 3) композиционно-эстетические: переосмысление идентичности, соблюдение масштабного членения фасада при создании крупных сооружений, модульность, многоуровневость и многосветность, использование западающих надстроек, пристроек и мансард при реконструкции и новом строительстве.

Разрабатывается модель, обобщающая предпроектные принципы и



описывающая поэтапность преобразований: «Этап 1» временные эпизодические сборно-разборные павильоны торговли, рекреации, досуга; «Этап 2» выстраивается временная система из павильонов производства, обслуживания, демонстрационные павильоны; «Этап 3» капитальные павильоны производства по технологической цепочке, временные павильоны-инкубаторы и/или образовательные площадки; «Этап 4» постоянные совмещенные производственные и образовательные павильоны с лабораториями и мастерскими, временное-модульное жилье и/или реконструкция/реставрация приспособление существующего наследия; «Этап 4+» благоустройство и постоянные досуговые рекреационные площадки с гибкой планировкой, постоянное проживание, включение в комплекс озелененных объектов.

В разделе 3.2 «Архитектурно-планировочные решения и функционально-производственные схемы» разрабатываются архитектурно-планировочные решения для территорий, выбранных в п. 2.4. предлагаются проекты временно-постоянных многофункциональных кварталов, совмещающих функции временного проживания, рабочие места и локальные досуговые и адаптационные центры. Описываются социально-функциональная основа, территориальная основа и связность, композиционно-декоративная идентичность. Каждый из разработанных в рамках исследования проект основан на выявленных особенностях городских проблем и потенциалов и получает соответствующее им название.

В **Инте** по анагенетической стратегии разрабатывается проект «Городская гроздь», построенный путем «нанизывания» пространств на осевую улицу Полярная и улицу Мира. В **Онеге** по анагенетической стратегии разработан проект «Маяки Онеги», по которому пространства связываются визуальными высотными доминантами (смотровыми башнями) и дополняют панораму с воды. В **Беломорске** по аттрактивной стратегии разрабатывается проект «Территория мастерства», в котором развивается территория бывшего деревообрабатывающего завода, где проектируется смешанная застройка для создания пространства развития современного ремесла, мастерства и кустарного производства. В **Новой Ладогe** по аттрактивной стратегии проводится ревитализация набережных Волхова и Староладожского канала, формируются прибрежные креативные территории и туристические комплексы (проект «Водные пути»). В **Порхове** по активизирующей стратегии создается проект «Молодые традиции», нацеленный на создание современных молодежных пространств с уклоном в искусство и экспериментальное производство. В **Малой Вишере** по активизирующей стратегии планируется

креативное развитие образовательно-профорientационных комплексов вблизи существующих производственных центров – стекольного завода, заброшенного депо, ремонтного завода, развиваются функции профорientации и СПО по проекту «Образовательная индустрия». В **Кандалакше** по синтезирующей стратегии на основе проекта «Креативное ожерелье» связываются «вершины» среды с созданием внутриквартального благоустройства и «низины» морских и речных набережных с комплексной застройкой для создания центров молодежного досуга, образования и наукоемких исследований. В **Устюжне** по синтезирующей стратегии в рамках проекта «В сетях истории» производится создание многофункциональных объемных экранов в районах диссонантной застройки и создаются центры туризма, исполнительских искусств и детского творчества, предлагается модернизация деревообрабатывающего производства. В **Нарьян-Маре** создается конкурсный проект «Поморский путь» предполагающий создание на пешеходной улице Смидовича культурно-досугового маршрута с ремесленным арт-кластером и микрозонированием под различные сценарии использования.

В разделе **3.3 «Параметризация и оценка кластерных преобразований»** проводится оценка параметров для предложенных проектных решений с выявлением пяти основных параметров: пространственная дисперсность, изменение плотности, проницаемость среды, целостность силуэта, функциональное разнообразие, функциональная гибридность. Выявляются средние параметры для каждой из пространственных схем, выделенных в разделе 2.1.3 и обобщаются некоторые закономерности в кластерных структурах. Плоская протяженная закольцованная система с элементами глубинно-квартального развития признается оптимальной для работы с малыми городами по всем параметрам.

#### **Выводы по Главе 3:**

1. Разработаны и обобщены кластерные принципы градостроительной организации для малых городов по группам социально-функциональные, пространственно-планировочные, композиционно-эстетические, выявлены особые свойства кластеров в малых городах;
2. Разработана модель предпроектного анализа и проектирования кластерных структур с указанием основных инструментов анализа и источников параметризации решений.
3. Разработаны проекты архитектурно-планировочных решений для развития территорий малых городов: «Поморский путь» в Нарьян-Маре, «Городская гроздь» в



Инте, «Маяки Онеги» в Онеге, «Территория мастерства» в Беломорске, «Водные пути» в Новой Ладого, «Молодые традиции» в Порхове, «Образовательная индустрия» в Малой Вишере, «Креативное ожерелье» в Кандалакше, «В сетях истории» в Устюжне, «Поморский путь» в Нарьян-Маре;

4. Выявлены ключевые параметры (коэффициенты) кластеров и их значения для различных пространственных схем. Плоская протяженная закольцованная система с элементами глубинно-квартального развития признается оптимальной для работы с малыми городами по всем параметрам.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ. ВЫВОДЫ И ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Проведенная исследовательская и практическая работа позволила доказать, что кластерный подход является закономерным и перспективным развитием методологии преобразования городской среды и особенно применимы для сложных по экономическому положению и особенностям структуры малых урбанизированных образований. Были структурированы вызовы и возможности ревитализации малых городов и разработаны методы предпроектной оценки, стратегии, модель, и принципы применения кластерного подхода для градостроительной организации малых городов России.

*Изучены и классифицированы* теории пространственного размещения, определено место кластерных подходов в ретроспективном развитии, обозначены современные архитектурно-планировочные градостроительные тенденции, которые зависят в первую очередь от социальных факторов и стремятся к гибким и комбинаторным решениям в соответствии с процессом прекаризации занятости.

*Переосмыслено* понятие и сущность кластерных структур в градостроительной науке, акцентирован их потенциал распределительного, а не концентрирующего развития, их эффективность при работе с городами и территориями в сложном социально-экономическом положении.

*Введена* в научный инструментарий измененная и уточненная трактовка понятия «кластер» для градостроительной науки - форма архитектурно-планировочной организации городского пространства, построенная на основе принципа территориально-функционального комбинирования.

*Сформулированы* аспекты влияния кластера на преобразования городской среды дисперсия центров, реструктуризация городской ткани и заполнение пустот, повышение проницаемости, повышение плотности потоков и застройки,

диверсификация типов и характеров застройки, повышение целостности, инверсия центральности.

*Выявлены* возможности пространственного расположение кластерных структур по точечно-распределенной, плоско-протяженной, квартальной и объемно-интегрированной схемам, сформулированы закономерности соотношения масштаба, сложности и пространственной дисперсии производственного процесса при мелкомасштабном производстве и социально-производственном кооперировании.

*Проведена* структурно-функциональная группировка малых городов СЗФО для определения стратегий построения кластерных структур, выделено укрупненно 6 групп городов: убывающие без потенциалов (преимущественно моногорода), убывающие с потенциалами (преимущественно туристические), развивающиеся и стабильные без потенциалов (как правило с остатками производств), развивающиеся и стабильные с потенциалами (города с диверсифицированной экономикой, но демографическими проблемами)

*Разработаны* стратегии кластерной организации территории малых городов: 1) стратегия повышения целостности чтобы остановить убыль городов без потенциалов функционально-пространственными кластерными интеграциями, 2) стратегия привлечения и диверсификации потоков чтобы остановить убыль за счет стимулирования потенциалов, 3) стратегия выявления и активизации потенциалов для поддержания социо-экономических показателей, 4) стратегия кластерного развития для формирования инновационно-ориентированного вектора развития диверсифицированной экономики на основе кластерных точек роста

*Разработаны* принципы кластерного развития в малых городах по трем группам 1) социально-функциональные: основанность на схеме кластеризации интересов местных групп, совместная собственность и управление, реиндустриализация, изменяемость функциональной типологии, повышение функционально-территориального постоянства, цикличность технологических и социо-экономических процессов, самообеспечиваемость за счет фондовых отчислений, общественное управление; 2) пространственно-планировочные: заполнение пустот среды и застройки, прямая зависимость масштаба и сложности производственного процесса, условно обратная зависимость пространственной дисперсии функций и сложности производственного процесса, объемно-планировочная и пространственная гибридизация, объемно-планировочная и пространственная инвертированность, временно-постоянные архитектурно-



планировочные решения, визуальная и силуэтная связность, плоскостная связность, виртуальная связность; 3) композиционно-эстетические: переосмысление идентичности, соблюдение масштабного членения фасада при создании крупных сооружений, модульность, многоуровневость и многосветность, использование западающих надстроек, пристроек и мансард при реконструкции и новом строительстве.

*Проведена* теоретическая разработка модели предпроектного анализа и проектирования кластерных структур, выявлены ключевые параметры (коэффициенты) спроектированных кластеров и их значения для различных пространственных схем;

*Доказана* авторская гипотеза о том, что пространственная структура среды малых городов может быть преобразована посредством создания кластерных структур для размещения многофункциональных пространств, совмещающих в себе производственные и инфраструктурные функции, возможность временного и долгосрочного пребывания; данные структуры способны повышать эффективность использования городских территорий и показатели качества городской среды.

#### СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ АВТОРОМ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:

##### **В рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки РФ:**

1. Юдина, Н.В. (Азаренкова Н.Д.) Теории пространственного размещения: мировоззренческие основы и перспективы применения / Н.В. Юдина. – DOI: 10.24412/1998-4839-2022-3-163-180 – Текст : электронный // Международный электронный научно-образовательный журнал “Architecture and Modern Information Technologies” («Архитектура и современные информационные технологии»). 2022. №3(60). С. 163–180. – URL: [https://marhi.ru/AMIT/2022/3kvart22/PDF/10\\_iudina.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2022/3kvart22/PDF/10_iudina.pdf)
2. Юдина, Н.В. (Азаренкова Н.Д.) Валоризация как метод создания градостроительных систем на основе потенциала историко-культурных ландшафтов / Н.В. Юдина. – Текст : непосредственный // Архитектура и строительство России. – Москва. – 2021. - №3. – ISSN 0235-7259. - С. 100-105
3. Юдина Н.В. (Азаренкова Н.Д.) Кластерный метод формирования устойчивых исторических поселений / Н.Г. Благовидова, Н.В. Юдина // Международный электронный научно-образовательный журнал “Architecture and Modern Information Technologies” («Архитектура и современные информационные технологии»). – 2019. – №4(49). – С. 183-200. – URL: [https://marhi.ru/AMIT/2019/4kvart19/PDF/12\\_blagovidova.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2019/4kvart19/PDF/12_blagovidova.pdf)
4. Юдина, Н.В. (Азаренкова Н.Д.) Скрытый потенциал малых городов / Н.Г.

Благовидова, Н.В. Юдина – DOI: 10.22337/2077-9038-2021-1-92-101. – Текст : непосредственный // Academia: Архитектура и строительство. Москва : РААСН. – 2021. - №1. – ISSN 2077-9038. – С. 92-101.

5. Юдина Н.В. Качественная городская среда в контексте градостроительных теорий: история и современность // Н.Г. Благовидова, Н.В. Юдина // Архитектура и строительство России. М., 2019. — № 4(232)

**В изданиях, рецензируемых в международных реферативных базах данных**

**Scopus и Web of Science:**

6. Iudina, N.V. Localization as a paradigm of urban development / N.V. Iudina. – DOI : 10.1051/e3sconf/202126305025. - Text : electronic // E3S Web of Conferences. FORM-2021, Moscow, Russia. – 2021. – Vol. 263. – URL : [https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/pdf/2021/39/e3sconf\\_form2021\\_05025.pdf](https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/pdf/2021/39/e3sconf_form2021_05025.pdf) (date:08.09.2021)

7. Iudina, N.V. Cluster Principles of Cultural Identity Preservation for the Monotowns./ Blagovidova, N.G., Iudina, N.V., Vanyurskaya, E.V., eds. Potienko, N., Ahmedova, E., Karlina, A., Faerman, V. // Architectural, Construction, Environmental and Digital Technologies for Future Cities. Lecture Notes in Civil Engineering. – Springer, 2022. - vol 227.– Cham. 5. – pp. 61-77. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-94770-5\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-030-94770-5_5)

8. Юдина, Н.В. (Азаренкова Н.Д.) Принципы кластеризации депрессивных урбанизированных территорий / Н.Г. Благовидова, Н.В. Юдина, М.Г. Первакова // Техническая эстетика и дизайн-исследования. УрГАХУ, 2022. – Т.4 - №1. DOI: 10/34031/2687-08-78-2022-4-1-36-47

9. Iudina, N.V. The problems of historical settlements' enhancement and the possible solutions / N.G. Blagovidova, N.V. Iudina. – DOI: 10.1088/1742-6596-1926-1-012026. – Text : electronic // Journal of Physics: Conference Series. Innovations and Technologies in Construction (BUILDINTECH BIT 2021) 9 th - 10th March 2021, Belgorod, Russia. – IOP Publishing, 2021. – Vol. 1926. – URL : <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1926/1/012026> (date:08.09.2021)

10. Iudina N. Ways of sustainable development of urbanized territories of the Southern Urals / N. Blagovidova, N. Iudina // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 663, International Conference on Extraction, Transport, Storage and Processing of Hydrocarbons and Minerals 19–20 August 2019, Tyumen, Russian Federation doi:10.1088/1757-899X/663/1/012020

11. Iudina N.V. ‘Smart city’ system as an asset of cultural landscapes development / N.G. Blagovidova, N.V. Iudina // IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. Samara, 2020. – 775

12. Юдина Н.В. Сообщество как импульс трансформации урбанизированной среды/ Н.Г. Благовидова, Н.В. Юдина // Scientific achievements of the third millenium.



Collection of scientific papers, on materials of the IX International Scientific-practical conference 31.05.2019 Pub. SPC "Ljournal", 2019. SPLN 001-000001-0466-SA pp.47-54

**В монографиях:**

13. Юдина, Н.В. (Азаренкова Н.Д.), Благовидова, Н.Г. Кластерный подход к валоризации малых исторических городов на примере Сестрорецка : монография. - Москва : Буки Веди. – 2020. – 168 с. – ISBN 978-5-4465-2875-2

**В других научных изданиях:**

14. Юдина, Н.В. (Азаренкова Н.Д.) Пути и источники сохранения ансамблей деревянного зодчества. Опыт городов Финляндии // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ : Материалы международной научно-практической конференции 2–6 апреля 2018 г. — М.:МАРХИ, 2018. ISBN 978-5-6040500-6-4 с. 307-310

15. Юдина, Н.В. (Азаренкова Н.Д.) Городская культура и инновации в цифровую эпоху / Н.В. Юдина. – Текст : электронный. // АРХИТЕКТУРА И ДИЗАЙН В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ : коллективная монография по материалам Международной научной конференции 23-24 апреля 2021 г. – Москва : Московская художественно-промышленная академия им. С.Г. Строганова, 2021. – ISBN 978-5-87627-211-9. – С. 42-28. – URL : [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_46265627\\_33260476.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_46265627_33260476.pdf) (дата обращения: 08.09.2021). – Режим доступа: для авторизованных пользователей НЭБ e-library.ru.

16. Юдина, Н.В. (Азаренкова Н.Д.) Храмы как корневая система малого города / Н.В. Юдина. – Текст : непосредственный // Архитектура и живопись храма : материалы молодежной межвузовской конференции / под общей редакцией академика РААСН Г.В. Есаулова. – Москва : МАРХИ, 2021. – ISBN 978-5-907303-17-1. – С. 45-56.

17. Юдина, Н.В. (Азаренкова Н.Д.) Дом и нотопечатня П.И. Юргенсона: прошлое, настоящее и будущее ансамбля историко-культурного наследия / Н.В. Юдина // Юргенсоновские чтения : материалы Всероссийской науч.-практ. конф. Вып. 2 / Рос. гос. б-ка, отд. нотных изданий и звукозаписей ; [сост. А.А. Семенюк]. – Москва: Пашков дом, 2021. – ISBN 978-5-7519-0828-4. – С. 171-179.

18. Юдина, Н.В. (Азаренкова Н.Д.) От Петра I до Екатерины II: городская застройка на стыке материального и духовного / Н.В. Юдина // Архитектура и живопись храма : материалы молодежной межвузовской конференции / под ред. Г.В. Есаулова. - Текст : непосредственный. – Москва: МАРХИ, 2022. – с.136. ISBN 978-5-907303-32-4

19. Юдина Н.В. (Азаренкова Н.Д.) Программный подход к ревалоризации среды малых исторических городов и урбанизированных поселений на примере

Сестрорецка и его окрестностей/ Н.Г. Благовидова, Н.В. Юдина //Современные проблемы истории и теории архитектуры: материалы IV Всероссийской науч.-практ. конференции; СПбГАСУ. – СПб., 2018. ISBN 978-5-9227-0869-2 с. 22-37

20. Юдина Н.В. (Азаренкова Н.Д.) Роль городских сообществ в формировании устойчивых поселений / Н.Г. Благовидова, Н.В. Юдина, А.А. Крутова // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ : Материалы международной научно-практической конференции 8–12 апреля 2019 г. — М.:МАРХИ, 2019. ISBN 978-5-6043326-0-3 с. 106-109

21. Юдина, Н.В. (Азаренкова Н.Д.) Современные подходы к сохранению идентичности малых исторических городов / Н.Г. Благовидова, Н.В. Юдина // Материалы международной научно-практической конференции «Проблемы градостроительной реконструкции», которая проходила 12 – 13 декабря 2018 в г. Самара. Организатор: Самарский государственный технический университет (СамГТУ). Академия строительства и архитектуры (АСА).

22. Юдина, Н.В. (Азаренкова Н.Д.) Креативный потенциал в устойчивом развитии малых исторических поселений / Н.Г. Благовидова, Н.В. Юдина, А.П. Мышкина. – DOI: 10.24412/cl-35672-2021-1-0016. – Текст : непосредственный // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ : Материалы международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов, 5-9 апреля 2021 г. / Московский архитектурный институт. – Москва : МАРХИ, 2021. –ISBN 978-5-907303-20-1. – С. 110-112.

23. Юдина, Н.В. (Азаренкова Н.Д.) Проблемы формирования моногородов в постиндустриальный период / Н.Г. Благовидова, Н.В. Юдина, Е.В. Ванюрская. – DOI: 10.24412/cl-35672-2021-1-0011. – Текст : непосредственный // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ : Материалы международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов, 5-9 апреля 2021 г. / Московский архитектурный институт. – Москва : МАРХИ, 2021. –ISBN 978-5-907303-20-1. – С. 93-98.

24. Юдина, Н.В. (Азаренкова Н.Д.) Кластер как средство ревитализации монопрофильного города // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Тезисы докладов международной научно-практической конференции Том 1-Москва. МАРХИ, 2019. ISBN 978-5-6040500-7-1, с. 324-325

25. Юдина, Н.В. (Азаренкова Н.Д.) Кластеры в исторических городах // Сборник тезисов докладов круглого стола «Сохранение нематериальной ценности объектов культурного наследия» к 100-летию государственной охраны памятников России. СПб, 2019. — с. 26-27



26. Юдина, Н.В. (Азаренкова Н.Д.) Кластерный подход к валоризации малых исторических городов на примере Сестрорецка / Н.В. Юдина // Москва, 2021 - Сборник тезисов докладов участников IV Международной конференции “Наука будущего - наука молодых”, 17-20 ноября 2021 г. - 151 с., С. 103.
27. Юдина, Н.В. (Азаренкова Н.Д.) Перспективы применения мелкомасштабного производства для развития малых городов России / Н.В. Юдина // Тезисы XIV Международной научной конференции «Современная архитектура мира: основные процессы и направления развития» 2 октября 2023 г. URL: <https://archi.ru/elpub/99015/n-v-yudina-perspektivy-primeneniya-melkomasshtabnogo-proizvodstva-dlya-razvitiya-malykh-gorodov-rossii>
28. Юдина, Н.В. (Азаренкова Н.Д.) Аспекты качественной оценки инновационного потенциала малых городов России // Сборник тезисов. «Наука, образование и экспериментальное проектирование». М.: МАРХИ, 2020. – с. 316-318
29. Юдина, Н.В. (Азаренкова Н.Д.) Опыт воркшопа по созданию комфортной городской среды в г. Сестрорецк // Сборник тезисов. «Наука, образование и экспериментальное проектирование». М.: МАРХИ, 2020. – с. 569-570
30. Юдина, Н.В. (Азаренкова Н.Д.) Проблемы развития исторических поселений в России и возможности их решения / Н.В. Юдина. – Текст : непосредственный // Наука, образование и экспериментальное проектирование : Тезисы докладов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов, 5-9 апреля 2021 г. / Московский архитектурный институт. – Москва : МАРХИ, 2021. – Том 2. – ISBN 978-5-907303-13-3. – С. 373.
31. Юдина, Н.В. (Азаренкова Н.Д.) Социо-экономические аспекты городских кластеров / Н.В. Юдина. – Текст : непосредственный // Наука, образование и экспериментальное проектирование : Тезисы докладов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов, 5-9 апреля 2021 г. / Московский архитектурный институт. – Москва : МАРХИ, 2021. – Том 1. – ISBN 978-5-907303-13-3. – С. 250.
32. Юдина, Н.В. (Азаренкова Н.Д.) Потенциал кластеризации малых городских систем/ Н.В. Юдина. – Текст : непосредственный // Наука, образование и экспериментальное проектирование : Тезисы докладов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов, 4-8 апреля 2022 г. / Московский архитектурный институт. – Москва : МАРХИ, 2022. – ISBN 978-5-907303-13-3. – С. 285-286.
33. Юдина, Н.В. (Азаренкова Н.Д.) Философия материализма и советский опыт организации городских систем/ Н.В. Юдина. – Текст : непосредственный // Наука,

образование и экспериментальное проектирование : Тезисы докладов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов, 4-8 апреля 2022 г. / Московский архитектурный институт. – Москва : МАРХИ, 2022. – ISBN 978-5-907303-13-3. – С. 142-143.

34. Юдина Н.В. (Азаренкова Н.Д.) Малые и средние урбанизированные образования в стратегии пространственного развития России / Н.Г. Благовидова, Н.В. Юдина // Сборник тезисов. «Наука, образование и экспериментальное проектирование». М.: МАРХИ, 2020. – с. 409-411

АСПИРАНТУРА МАРХИ 2024