

Проблемы развития межагломерационных территорий и их решения



**Шубенков
Михаил
Валерьевич**

доктор архитектуры, профессор, академик РААСН, заведующий кафедрой «Градостроительство», Московский архитектурный институт (МАРХИ), Москва, Российская Федерация

e-mail: shubenkov@gmail.com



**Пекшин
Дмитрий
Романович**

магистр архитектуры, аспирант кафедры «Градостроительство», Московский архитектурный институт (МАРХИ), Москва, Российская Федерация

e-mail: d.pekshin@markhi.ru

В статье рассматривается проблема развития межагломерационных территорий, которые практически стали зонами извлечения необходимых для крупных агломераций людских ресурсов. Данные территории, лишаясь населения, начинают деградировать и утрачивать хозяйственный потенциал. Предложен анализ территорий Новгородской области, предложен метод делимитации границ, предложена классификация структурной организации локальных систем расселения, предложены стратегии территориального планирования развития межагломерационных территорий с перспективой их включения в эффективную хозяйственную и экономическую деятельность.

Ключевые слова: межагломерационные территории, агломерации, стратегии территориального развития, структура локальных систем расселения.

SHUBENKOV M. V., PEKSHIN D. R.
PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF INTERAGLOMERATION TERRITORIES AND THEIR SOLUTIONS

The article deals with the problem of the development of inter-agglomeration territories, which have practically become zones of extraction of human resources necessary for large agglomerations. These territories, being deprived of the population, to degrade and lose economic potential. An analysis of the territories of the Novgorod region is proposed, a method of border delimitation is proposed, a classification of the structural organization of local settlement systems is proposed, strategies for territorial planning of the development of inter-agglomeration territories with the prospect of inclusion in effective economic and economic activities are proposed.

Keywords: inter-agglomeration territories, agglomerations, strategies of territorial development, structure of local settlement systems.

Проблема

Значительная часть градостроительных исследований второй половины XX — первых десятилетий XXI в. посвящена различным аспектам формирования и развития городских агломераций. Сегодня такого рода урбанизированные территории признаются в качестве локомотивов экономического развития во многих странах. Это обусловлено так называемым агломерационным эффектом, многократно повышающим эффективность использования ресурсов, за счет эффекта концентрации людей и сокращения издержек при производстве и предоставлении товаров и услуг [1–5].

Исторически дисперсная система расселения России, при которой большая часть населения проживала в сельских населенных пунктах, коренным образом изменилась за последние столетия. В начале XX в. отношение количества жителей городов к количеству жителей сельской местности в России было 30% к 70%. Россия была сельскохозяйственной страной. К концу XX в. соотношение стало следующим: 75% —

городское население и 25% — сельское. Страна стала высокоурбанизированной и сравнимой с Западной Европой по соотношению страт населения, но существенно отличается от них по насыщенности транспортными сетями.

Ставка на экстенсивное освоение территорий, строительство множества новых городов и рабочих поселков, формирование транспортной инфраструктуры в советское время позволили на некоторое время отсрочить естественный процесс депопуляции сельских территорий. Резкая смена хозяйственной модели привела к закрытию значительного количества предприятий и ликвидации ряда отраслей хозяйства прежде всего в малых поселениях и городах. В современных условиях значительные экономические преимущества агломераций, глобальный рынок товаров и услуг в значительной степени лишают межагломерационные территории экономической модели существования. Возникающие в связи с этим проблемы приводят к оттоку населения и деградации территорий.

Несмотря на значительные преимущества, создаваемые агломерациями, нужно отметить и негативные тенденции, возникающие в связи с их формированием и дальнейшим развитием. Как правило, агломерации формируются за счет трудовой миграции людей из окружающих регионов в крупнейшие города и промышленные центры. Наряду с общим трендом сокращения населения в силу «второго демографического перехода», это приводит к опустыниванию многих ранее освоенных территорий, ставших своеобразными донорами для решения вопросов дефицита населения в развивающихся агломерациях. В случае расположения подобных территорий в зонах, не охваченных влиянием крупных агломераций, таких как Московская, Санкт-Петербургская, Казанская или Самарская, происходит наиболее скоротечная пространственная поляризация человеческих ресурсов и изменение состояния сложившихся до этого социальной, транспортной и иных видов инфраструктур.

К примеру, показательна судьба Новгородской области, которая попала в территориальный разлом между двумя столичными агломерациями. Сегодня Новгородская область стала одним из самых малонаселенных регионов в европейской части России, наряду с Псковской и Тверской областями. За последние 100 лет население Новгородской области уменьшилось почти вдвое и продолжает сокращаться. Одной из основных причин такого процесса является высокий уровень миграции из населенных пунктов данных регионов, обусловленный относительной близостью двух столиц — Москвы и Санкт-Петербурга, которые демонстрируют относительно высокий экономический и демографический рост на фоне истощения окружающих регионов.

Отсюда, можно говорить об особом сложившемся феномене территорий, которые по разным причинам не попали в зоны агломерационного влияния и стали своего рода «никчемными» территориями, обреченными стать экономическим и социальным балластом для государства. Такие территории получили название «мегагломерационных территорий» (МАТ). Следует отметить, что исторически многие из этих территорий были экономически успешными и многолюдными.

Степень разработанности и актуальность для науки

Вышеуказанные процессы реформирования территорий и сложившихся систем расселения наблюдаются во многих странах, где происходит интенсивное экономическое развитие, сопровождаемое поляризацией людского населения в крупных и крупнейших городах. Зарубежные исследования, посвященные этой проблеме, указывают на то, что решение необходимо искать в выработке новых типов расселения и их построении не только на экономических приоритетах, но и рекреационных, природоохранных, культурно-исторических и др. [12, 14, 15].

Существует целый ряд программ выравнивающего развития, направленных на сокращение диспропорций в развитии территорий. Авторами были рассмотрены основные принципы, заложенные в программы европейских инициатив SEMAT, ESDP, ESPON, направленные на преодоление регионального неравенства, предоставление максимально возможного равного доступа к социальной инфраструктуре. Подобные принципы устойчивого развития упоминаются в документах ООН в части рекомендаций по городскому и региональному планированию. Так, ведущие американские исследователи Э. Глейзер, Дж. П. Чеувин, Й. Ма, К. Тобио (E. Glaeser, J. P. Chauvin, Y. Ma, K. Tobio, 2017) разработали модель

«пространственного равновесия» возможностей доступа к социальным услугам и трудовой занятости в США [13, 17].

Зарубежный опыт выравнивающего регионального развития подтверждает перспективность поддержания региональной периферии как пространственного резерва для будущего развития государства в части поддержки освоения всей территории страны [16].

Развитие сельских периферийных территорий в странах Европы путем выравнивания социально-экономических условий и сглаживания пространственного развития показывает свою эффективность. В российских условиях мегагломерационные территории зачастую становятся площадкой реализации крупных инвестиционных проектов, направленных в первую очередь на обслуживание крупнейших агломераций, в связи с чем их реализация не приводит к улучшению социально-экономического положения промежуточных регионов межстоличного макрорегиона.

Теория развития систем расселения не ограничивается рамками какой-либо отрасли науки, а находится на стыке различных научных специальностей. Это связано со сложностью организации систем расселения как объектов исследования. Теоретическую базу эволюции и функционирования систем расселения сформировали исследования в области экономики, экономической географии, демографии, архитектуры и градостроительства, транспортного планирования, социологии и других отраслей науки. Среди наиболее значимых работ отметим исследования Т. Г. Нефедовой, Н. В. Зубаревич, А. И. Трейвиш, Б. Б. Родомана, В. Л. Бабурин, П. М. Поляна, С. С. Артоболевского, М. С. Гунько, Е. Г. Анимицы, Г. В. Иоффе, О. В. Грицай, Е. Н. Перцика, И. М. Мейергойза, В. Я. Любовного. За рубежом исследованию агломераций посвящены работы Э. Гувера, Дж. Фридмана, Э. Ульмана, Т. Хагерстранда, В. Кристаллера, И. фон Тюнена, Р. Флорида, Э. Соджа, Н. Бреннер, У. Айзарда. Однако в данных работах практически не рассматриваются территории, которые остаются за границами формирующихся агломерационных образований. Они как бы считаются территориями, которые еще ждут своего освоения. Однако процессы агломерирования территорий со временем стабилизируются, оптимизируются и экспансия затухает. При этом судьба внеагломерационных территорий интересна только тем, кто рассматривает их как ресурсную базу для развития агломераций.

При этом в мегагломерационных ареалах сосредоточено значительное количество объектов культурно-исторического наследия, сохранившихся от предыдущих периодов освоения территории. Кроме того, территории между крупнейшими городами, как правило, обладают выраженным туристическо-рекреационным, природно-рекреационным потенциалами и в настоящее время становятся местами сезонного проживания. Все это делает актуальным поиск стратегий развития мегагломерационных территорий с целью обеспечения будущего сбалансированного территориального развития страны и минимизации негативных эффектов, создаваемых сложившейся инфраструктурной деградацией территорий и их «обезлюдиванием» [18].

Поставленная цель выработки стратегии развития МАТ потребует решения целого ряда задач, связанных с:

- выявлением закономерностей развития систем расселения и цикличности смены периодов дисперсного и поляризованного расселения;
- изучением механизмов трансформации систем расселения и подходов к развитию периферийных территорий на примере отечественного и зарубежного опыта;

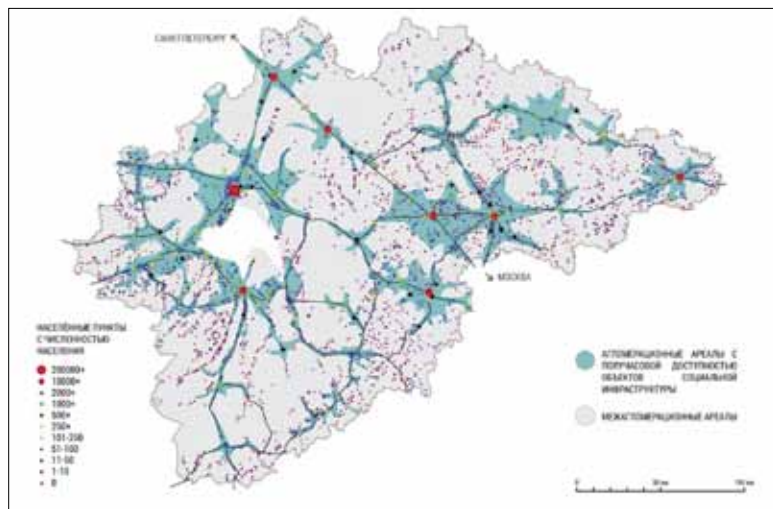


Иллюстрация 1. Схема локализации мегагломерационных территорий Новгородской области

- выявлением пространственной локализации мегагломерационных территорий и анализом их состояния;
- разработкой стратегий пространственного развития мегагломерационных территорий;
- выработкой рекомендации по применению стратегий и совершенствованию документов стратегического и территориального планирования.

Уже на первой стадии рассмотрения подобного рода вопросов следует обратить внимание на исторические предпосылки формирования мегагломерационных территорий. Авторами рассмотрены различные исторически сложившиеся системы расселения на разных этапах общественного развития и под влиянием различных факторов. Выявлены стадийность и цикличность процессов формирования систем расселения, когда чередовались периоды структурного изменения систем расселения различных регионов центрально-европейской зоны России. Отмечено, что формат расселения менялся на протяжении времени от дисперсных форм к городским поляризованным системам, сопровождаемым как концентрацией населения в локальных зонах, так и дисперсным рассредоточением.

Новизна авторского подхода

Современный этап поляризованного развития системы расселения и возникновения мегагломерационных территорий обусловлен экономической ситуацией, связанной с концентрацией основных ресурсов — технологических, производственных, научных, социальных, инвестиционных, образователь-

ных, — в крупных городах-региональных центрах.

Авторами разработан метод делимитации мегагломерационных территорий, основанный на построении изохрон транспортной доступности населенных пунктов с объектами социальной инфраструктуры и анализе данных о доступности мобильной связи [6, 7]. Предложена классификация мегагломерационных территорий по масштабным уровням: I уровень — мегагломерационный ареал между крупнейшими агломерациями (межрегиональный уровень); II уровень — межгородские территории (региональный уровень средних и больших городов); III уровень — территории между малыми городами, поселками и сельскими населенными пунктами, а также природные территории с низким уровнем доступности.

В качестве объекта исследования и демонстрации предлагаемых авторами методов выбрана Новгородская область и рассмотрены основные этапы развития ее системы расселения начиная с XVII в. Выявлены наиболее значимые изменения в структуре расселения в связи со строительством новых транспортных путей, изменением экономикогеографического положения территории, развитием производств и изменением способов хозяйственной деятельности. Особое внимание уделено изучению особенностей усиления влияния Санкт-Петербурга в начале XVIII в., выраженному в сокращении экономической и стратегической хозяйственной значимости Новгородского региона. Анализ исторических картографических материалов позволил выявить процесс исчезновения многих сельских населенных пунктов и утраты

территориями своего хозяйственного значения [8].

Историко-хронологический анализ развития мегагломерационных территорий показал возникновение процессов деградации периферийных территорий в межстоличной зоне начиная с конца XIX в. в связи с оттоком населения, усилением роли крупнейших городов и формированием их агломераций под воздействием трендов индустриализации, трансформации транспортных систем и технологического развития.

По мере развития транспортных систем, технологий и индустриализации крупнейшие российские агломерации становились все более емкими с точки зрения размещения промышленности и предоставления услуг, что, в свою очередь, аккумулировало все большее количество человеческого капитала из окружающих регионов. Этот процесс продолжается и сегодня. Процесс деградации мегагломерационных территорий носит устойчивый характер: миграция в агломерации провоцирует углубление социальной и экономической напряженности в периферийных регионах, что усиливает убыль населения и разрушение веками наращиваемой транспортной и технической инфраструктуры.

Анализ доступных данных по состоянию МАТ [8] убеждает в продолжающихся процессах оттока населения, закрытии объектов социальной инфраструктуры, сокращении инфраструктурной сети, сокращении рабочих мест, социальной деградации населения, неразвитости общественных пространств большинства городских и сельских поселений.

Наряду с негативными факторами состояния МАТ, следует отметить и ряд положительных их характеристик: интерес населения к сезонному проживанию и самостоятельному поддержанию территорий, восстановление ранее нарушенных природных биоценозов, близость агломераций как рынков сбыта местной продукции, наличие рекреационно-туристического потенциала и экологическое благополучие среды проживания.

Авторами предпринята попытка прогнозирования пространственного развития мегагломерационных территорий Новгородской области, выполнен анализ подходов к развитию периферийных территорий в отечественной и зарубежной практике, проведено сравнение современных тенденций с предлагаемыми теоретическими моделями пространственного развития МАТ [7].

Анализ российских программ по развитию инфраструктуры, крупные государственные инвестиционные и инфраструктурные проекты позволили спрогнозировать влияние на территории мегагломерационного макрорегиона «Москва — Санкт-Петербург» и, в частности, на территории Новгородской области. Вычленение границ мегагломерационных территорий Новгородской области осуществлялось методом построения изохрон транспортной доступности в 1 час для крупнейших городов области и 0,5 часа для остальных населенных пунктов, обладающих объектами социальной инфраструктуры (Иллюстрация 1). Пространственный анализ объекта исследования позволил выделить 5 типов структурной организации расселения на мегагломерационных территориях: дисперсный (рассредоточенный), периметральный, линейный, кластерный, комбинированный [6].

Прогноз социально-экономического развития Новгородской области позволяет рассмотреть два основных сценария развития региона: инновационный и инерционный. Инновационный сценарий предусматривает реализацию рекомендуемых авторами подходов к территориальному планированию МАТ и определяет восстановление хозяйственной жизнеспособности. Инерционный сценарий предусматривает продолжение сложившихся процессов дальнейшей деградации.

Процессы пространственного развития урбанизированных территорий могут быть как управляемыми, так и иметь стихийный характер, подчиняясь действию множества факторов в условиях отсутствия ясной градостроительной политики властей. Формирование общей стратегии пространственного развития мегагломерационных территорий связано с учетом не только антропогенных, но и природно-ландшафтных особенностей МАТ [9, 10].

Предлагается выделить три принципиальных подхода к формированию стратегий пространственного развития мегагломерационных территорий (Иллюстрации 2–4).

Стратегия 1 связана с расширением границ влияния крупнейших региональных агломераций за счет наращивания транспортной и инженерной инфраструктур и втягивания МАТ в ареал своего хозяйственного комплекса.

Стратегия 2. Данная стратегия связана с искусственным формированием локальных агломераций на МАТ с целью связывания местного населе-

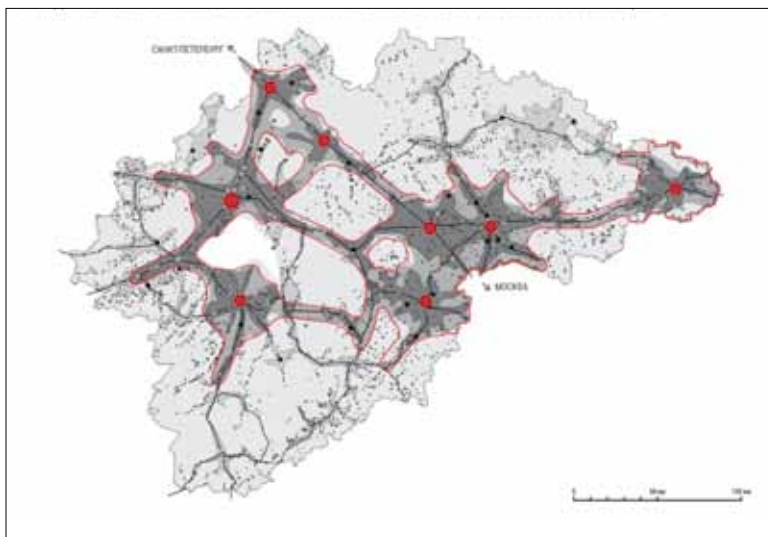


Иллюстрация 2. Стратегия 1 — расширение границ влияния крупнейших региональных агломераций

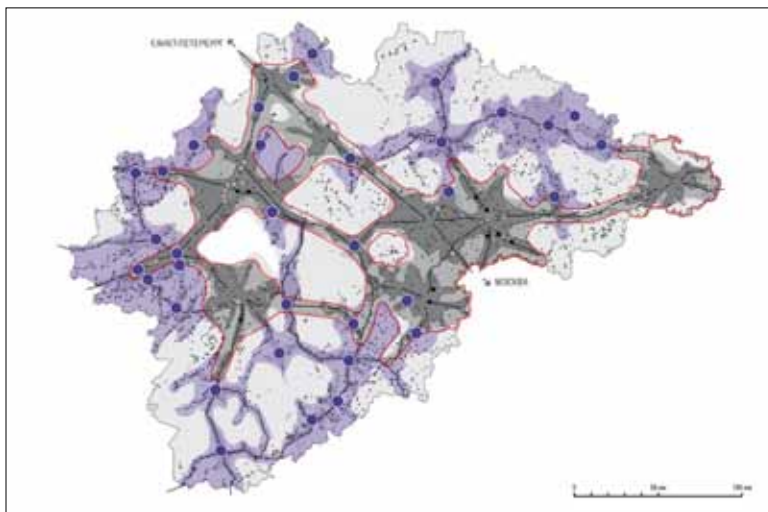


Иллюстрация 3. Стратегия 2 — развитие специализированных периферийных агломераций

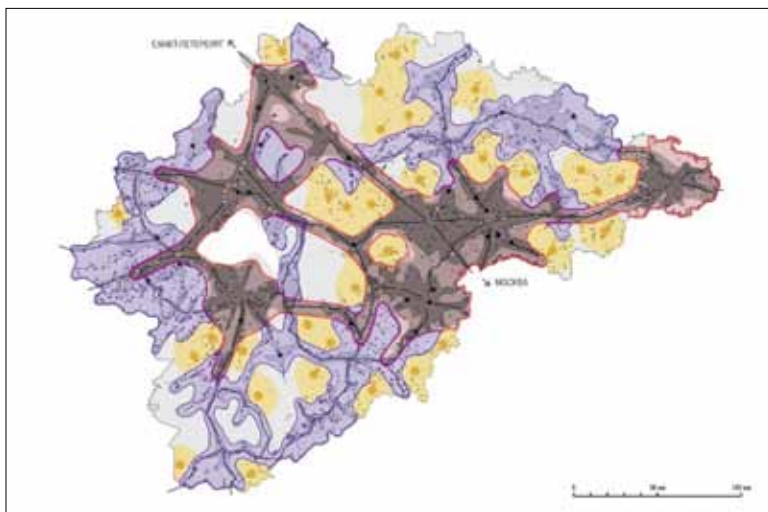


Иллюстрация 4. Стратегия 3 — формирование специализированных центров предоставления полного спектра социальных услуг

ния экономическими интересами и развитием промыслов и сельского хозяйства (главным образом ориентируясь на ранее существующие, но утраченные, хозяйственные формы).

Стратегия 3. С целью обеспечения населения, проживающего на МАТ, всем необходимым комплексом социальных услуг и доступностью к образованию, медицинскому обслуживанию и трудовой занятости создавать специализированные центры. Речь идет о МАТ, где целесообразно развивать туризм, рекреационно-оздоровительные формы проживания, поддержание особо охраняемых природных территорий и ценных памятников культуры, а также другие неиндустриальные формы экономической активности. Данная стратегия близка по своему содержанию к зарубежным стратегиям «пространственного равновесия в распределении благ».

Заключение

Исторический анализ развития систем расселения показал, что процесс их эволюции носит циклический характер и имеет фазы как дисперсного, так и поляризованного развития, в связи с чем необходимо сохранение некогда освоенных территорий в качестве государственного территориального резерва.

Сегодняшнее положение мегагломерационных территорий обусловлено ставкой на развитие крупнейших агломераций. Вместе с тем целенаправленное территориальное планирование, связанное с выравниванием условий жизни населения на всех территориях региона, является актуальным и имеет место во многих странах мира.

Мегагломерационные территории Новгородской области представлены как природно-обусловленными территориями с низким уровнем освоения, так и территориями с сохранившимися элементами сельского расселения. С точки зрения пространственного размещения населения мегагломерационные территории делятся на дисперсные, периметральные, линейные, кластерные, комбинированные. Необходимо создание программы градостроительного развития мегагломерационных территорий Новгородской области ввиду продолжительных негативных процессов социально-экономической деградации, происходящих в силу оттока населения. При этом стратегия пространственного развития таких территорий возможна только с учетом их особенностей в пространственной организации.

Предложены три стратегии развития мегагломерационных территорий на примере Новгородской области, отражающих три принципиальных подхода к территориальному планированию: стратегия 1 — расширения зон влияния крупнейших региональных агломераций; стратегия 2 — формирования локальных специализированных агломераций; стратегия 3 — создания локальных социально-экономических центров, обеспечивающих для населения полноценный доступ к современным услугам и технологиям.

Список использованной литературы

- 1 Концепция Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 г.
- 2 О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию. Указ Президента Российской Федерации от 1 апреля 1996 г. № 440.
- 3 Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 г.: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 207-р.
- 4 Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 г.
- 5 Указ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 г.».
- 6 Любовный В. Города России: альтернативы развития и управления / Рос. акад. архитектуры и строит. наук, Ин-т макроэкон. исслед. — М.: Экон-Информ, 2013. — 613 с.
- 7 Пекшин Д. Р. Мегагломерационные территории макрорегиона «Москва — Санкт-Петербург»: барьеры и перспективы развития // *Architecture and Modern Information Technologies*. — 2021. — № 2 (55). — С. 254–263. — URL: https://marhi.ru/AMIT/2021/2k_vart21/PDF/18_pekshin.pdf DOI: 10.24412/1998-4839-2021-2-254-263 (дата обращения: 20.08.2021).
- 8 Пекшин Д. Р. Трансформация структуры расселения макрорегиона «Москва — Санкт-Петербург» (на примере Новгородской области) // *Вестн. БГТУ им. В. Г. Шухова*. — 2021. — № 8. — С. 45–55. — URL: <https://bulletinbstu.editorum.ru/en/nauka/article/43458/view> (дата обращения: 20.08.2021).
- 9 Пекшин Д. Р. Градостроительное планирование в контексте развития российских периферийных городов // *Наука, образование и экспериментальное проектирование / Труды МАРХИ: тез. докл. междунар. науч.-практ. конф. профес.-препод. состава, молодых ученых и студентов*. — Т. 2. — М.: МАРХИ, 2020. — С. 448–449.
- 10 Шубенков М. В., Шубенкова М. Ю. Современный город как антропогенно-природная система // *Architecture and Modern Information Technologies*. — 2020. — № 4 (53). — С. 182–190. — URL: https://marhi.ru/amit/2020/4kvart20/pdf/11_shubenkov.pdf (дата обращения: 20.08.2021).
- 11 Шубенков М. В., Шубенкова М. Ю. Новые подходы к описанию биотехносферных взаимодействий урбанизированных и природных сред // *Биосферная совместимость: человек, регион, технологии*. — 2020. — № 3 (31). — С. 3–11.
- 12 Яницкий О. Н. Российские мегаполисы в условиях глобальных социально-экологических вызовов // *Общественные науки и современность*. — 2018. — № 1. — С. 5–16.
- 13 Cheshmehzangi A. Urban Design Practices and Achieving Sustainable Urbanism Principles // *International Conference on Urban Engineering and Management Science (ICUEMS 2021)*. — China. — January 2021. — URL: https://www.researchgate.net/publication/348590081_Urban_Design_Practices_and_Achieving_Sustainable_Urbanism_Principles (дата обращения: 25.08.2021).
- 14 Friedman A. *Fundamentals of Sustainable Urban Design*. — Cham.: Springer, Springer Nature Switzerland AG 2021, 2021. — 328 p. — URL: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-60865-1>. ISBN: 978-3-030-60864-4 (дата обращения: 10.08.2021).
- 15 Rodgers B., Greve J., Morgan J. Social Policy and Social Planning // In book: *Comparative Social Administration*. — New Brunswick and London: Transaction Publishers, 2019. — P. 225–233. DOI: 10.4324/9781315080826-19.
- 16 Chauvin J. P., Glaeser E., Ma Y., Tobio K. What is different about urbanization in Rich and Poor countries? *Cities in Brazil, China, India and the United States* // *J. of Urban Economics*. — 2017. — Vol. 98 (C). — P. 17–49.
- 17 Glaeser E. L., Gottlieb J. D. The wealth of cities: Agglomeration economies and spatial equilibrium in the United States // *J. of economic literature*. — 2009. — Vol. 47 (4). — P. 983–1028 (дата обращения: 20.08.2021).

18 Zhang X. Sustainable urban transformations towards smarter, healthier cities: Theories, agendas and pathways // *J. of Cleaner Production*. – 2018. – Vol. 173. – P. 1–10. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.10.345> (дата обращения: 10.08.2021).

References

- 1 Концепция Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 г.
- 2 О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию. Указ Президента Российской Федерации от 1 апреля 1996 г. № 440.
- 3 Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 г.: Распоряжение Правительством Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 207-р.
- 4 Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 г.
- 5 Указ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 г.».
- 6 Lyubovnyj V. Goroda Rossii: al'ternativy razvitiya i upravleniya / Ros. akad. arhitektury i stroit. nauk, In-t makroekon. issled. – М.: Экон-Информ, 2013. – 613 с.
- 7 Pekshin D.R. Mezhhaglomeracionnye territorii makroregiona «Moskva – Sankt-Peterburg»: bar'ery i perspektivy razvitiya // *Architecture and Modern Information Technologies*. – 2021. – №2 (55). – S. 254–263. – URL: https://marhi.ru/AMIT/2021/2_kvart21/PDF/18_pekshin.pdf DOI: 10.24412/1998-4839-2021-2-254-263 (дата обрashcheniya: 20.08.2021).
- 8 Pekshin D.R. Transformaciya struktury rasseleniya makroregiona «Moskva – Sankt-Peterburg» (na primere Novgorodskoj oblasti) // *Vestn. BGTU im. V.G. Shuhova*. – 2021. – №8. – S. 45–55. – URL: <https://bulletinbstu.editorum.ru/en/nauka/article/43458/view> (дата обрashcheniya: 20.08.2021).
- 9 Pekshin D.R. Gradostroitel'noe planirovanie v kontekste razvitiya rossijskikh periferijnyh gorodov // *Nauka, obrazovanie i eksperimental'noe proektirovanie / Trudy MARHI: tez. dokl. mezhdunar. nauch.-prakt. konf. profes.-prepod. sostava, molodyh uchenyh i studentov*. – Т. 2. – М.: MARHI, 2020. – С. 448–449.
- 10 Shubenkova M. V., Shubenkova M. Yu. Sovremennyy gorod kak antropogenno-prirodnaya sistema // *Architecture and Modern Information Technologies*. – 2020. – №4 (53). – S. 182–190. – URL: https://marhi.ru/AMIT/2020/4kvart20/pdf/11_shubenkova.pdf (дата обрashcheniya: 20.08.2021).
- 11 Shubenkova M. V., Shubenkova M. Yu. Novye podhody k opisaniyu biotekhnosfernyh vzaimodejstvij urbanizirovannyh i prirodnyh sred // *Biosfer'naya sovmestimost': chelovek, region, tekhnologii*. – 2020. – №3 (31). – S. 3–11.
- 12 Yanickij O.N. Rossijskie megapolisy v usloviyah global'nyh social'no-ekologicheskikh vyzovov // *Obshchestvennyye nauki i sovremennost'*. – 2018. – №1. – S. 5–16.
- 13 Cheshmehzangi A. Urban Design Practices and Achieving Sustainable Urbanism Principles // *International Conference on Urban Engineering and Management Science (ICUEMS 2021)*. – China. – January 2021. – URL: https://www.researchgate.net/publication/348590081_Urban_Design_Practices_and_Achieving_Sustainable_Urbanism_Principles (дата обрashcheniya: 25.08.2021).
- 14 Friedman A. *Fundamentals of Sustainable Urban Design*. – Cham.: Springer, Springer Nature Switzerland AG 2021, 2021. – 328 p. – URL: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-60865-1>. ISBN: 978-3-030-60864-4 (дата обрashcheniya: 10.08.2021).

15 Rodgers B., Greve J., Morgan J. Social Policy and Social Planning // In book: *Comparative Social Administration*. – New Brunswick and London: Transaction Publishers, 2019. – P. 225–233. DOI: 10.4324/9781315080826-19.

16 Chauvin J.P., Glaeser E., Ma Y., Tobio K. What is different about urbanization in Rich and Poor countries? Cities in Brazil, China, India and the United States // *J. of Urban Economics*. – 2017. – Vol. 98 (C). – P. 17–49.

17 Glaeser E.L., Gottlieb J.D. The wealth of cities: Agglomeration economies and spatial equilibrium in the United States // *J. of economic literature*. – 2009. – Vol. 47 (4). – P. 983–1028 (дата обрashcheniya: 20.08.2021).

18 Zhang X. Sustainable urban transformations towards smarter, healthier cities: Theories, agendas and pathways // *J. of Cleaner Production*. – 2018. – Vol. 173. – P. 1–10. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.10.345> (дата обрashcheniya: 10.08.2021).

Статья поступила в редакцию 28 августа 2021 г.
Опубликована в сентябре 2021 г.

Mikhail Shubenkov

Doctor of Architecture, Professor, Academician of the RAASN, Head of the Department of Urban Planning, Moscow Architectural Institute (MARKHI), Moscow, Russian Federation
e-mail: shubenkov@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-6124-6210

Dmitry Pekshin

Master of Architecture, Postgraduate Student of the Department of Urban Planning, Moscow Architectural Institute (MARKHI), Moscow, Russian Federation
e-mail: d.pekshin@markhi.ru