

Научная статья

УДК 331.5

EDN [HGBEXC](#)

DOI 10.17150/2411-6262.2022.13(1).14

**М.В. Матвеева** , **А.В. Пешков**, **О.А. Безруких** *Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск, Российская Федерация*Автор, ответственный за переписку: О.А. Безруких, olga.bezrukikh11@gmail.com

ГОРОДСКАЯ АГЛОМЕРАЦИЯ: ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

АННОТАЦИЯ. Приоритетным направлением развития в Российской Федерации являются региональные стратегии устойчивого развития территорий. В рамках указанных стратегий модернизация экономического пространства регионов страны неразрывно связана с агломерационными тенденциями. В статье определено, что для решения важной социально-экономической проблемы обеспечения населения России доступным жильем и формирования комфортной городской среды целесообразно базироваться на проектном подходе с применением экологических, технических и правовых инструментов повышения эколого-экономической и стоимостной эффективности использования земельных ресурсов городских агломерационных систем. Городская агломерация — это высокоразвитая пространственная форма интегрированных городов, за счет перехода от конкуренции к сотрудничеству. Наличие у агломераций атрибутов, которые подробно охарактеризованы в статье, делают городскую агломерацию одним из важнейших носителей глобального экономического развития. Автором систематизированы технологии территориального планирования развития агломерации, с точки зрения управленческой концепции территориальной системы земельных ресурсов, как основы развития жилищного строительства. В дополнение к существующим структурно-планировочным, функциональным, композиционным факторам развития территории, через формирование агломерации доказана эффективность использования земельных ресурсов территорий в пригородных зонах, как инструмента, применяемого инвестиционно-строительными компаниями при реализации территориальных программ, с преимущественно малоэтажной застройкой, с обеспечением высокого уровня комплексного развития территорий и класса энергоэффективности. В итоге, это позволит сформировать городскую агломерацию в качестве «экономической воронки», которая будет являться ядром для социально-экономических ресурсов региона и позволит трансформировать экономическое пространство.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Агломерация, земельные ресурсы, устойчивое развитие городских территорий, малоэтажное строительство.

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ. Дата поступления 22 декабря 2021 г.; дата принятия к печати 21 марта 2022 г.; дата онлайн-размещения 30 апреля 2022 г.

Original article

M.V. Matveeva , **A.V. Peshkov**, **O.A. Bezrukikh** *Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, Russian Federation*Corresponding author: О.А. Bezrukikh, olga.bezrukikh11@gmail.com

URBAN AGGLOMERATION: TRANSFORMING THE ECONOMIC SPACE BASED ON THE CONCEPT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE TERRITORIAL LAND RESOURCE SYSTEM

ABSTRACT. Regional strategies for sustainable development of territories are a priority in the Russian Federation. In the context of these strategies, the modernization

© Матвеева М.В., Пешков А.В., Безруких О.А., 2022

Baikal Research Journal

электронный научный журнал Байкальского государственного университета

of the country's regions' economic space is inextricably linked to agglomeration tendencies. The article determines that to solve the important social and economic problem of providing affordable housing for the Russian population and the making of comfortable urban environment it is advisable to focus on the project approach with the use of environmental, technical and legal tools to improve the environmental, economic and cost efficiency of land resources of urban agglomeration systems. Urban agglomeration is a highly developed spatial form of integrated cities, via a shift from competition to cooperation. Agglomerations have certain attributes, described in detail in the article, that make urban agglomeration one of the most important agents of global economic development. The author systematizes technologies of agglomeration development spatial planning in terms of managerial concept of territorial land resource system as the basis for housing development. In addition to the existing structure-planning, functional, compositional factors of territorial development, through the formation of agglomeration the efficiency of using territorial land resources in suburban areas as a tool used by investment and construction companies in the implementation of territorial programs, with predominantly low-rise development, ensuring a high level of integrated development of territories and energy efficiency class is proved. In addition to existing structural-planning, functional, compositional factors of territorial development, the author proves, through the making of agglomerations, the efficiency of use of land resources of territories in the suburban areas as a tool used by investment and construction companies in the implementation of territorial programs, with mainly low-rise buildings, providing a high level of comprehensive development of territories and high energy efficiency class. As a result, this will allow the formation of an urban agglomeration as an «economic funnel», which will be the core for the social and economic resources of the region and will enable the transformation of the economic space.

KEYWORDS. Agglomeration, land resources, sustainable urban development, low-rise housing.

ARTICLE INFO. Received December 22, 2021; accepted March 21, 2022; available online April 30, 2022.

В современной российской экономической науке отмечается тенденция пересмотра базовых подходов выбора путей и инструментов совершенствования земельной политики государства. Это вызвано новой парадигмой социально-экономического развития общества и переходом к принципам устойчивого развития общества. Важно отметить, что представление о благоприятной среде проживания неразрывно связано с развитием институтов территориального планирования, градостроительного зонирования и планировки территории, предусмотренных Градостроительным кодексом. Системная трансформация всех элементов градостроительной деятельности, изменение состава и структуры экзогенных и эндогенных факторов их функционирования, преобразование моделей управления вызвали объективную необходимость изменения системы территориального планирования. Целенаправленное преобразование последней является важнейшим фактором развития, как страны в целом, так и ее отдельных территорий. Вопросы организации рационального и эффективного использования земельных ресурсов при осуществлении градостроительной деятельности, в том числе при решении важнейшей социально-экономической проблемы обеспечения населения России доступным жильем, что является одной из основных целей Национального проекта «Жилье и городская среда». В паспорте указанного нацпроекта запланировано увеличение объемов жилищного строительства не менее чем 120 млн квадратных метров в год, а также ежегодное увеличение площади земельных участков, вовлеченных в оборот в целях жилищного строительства. Указанные и иные задачи нацпроекта позволят кардинально повысить комфортность городской среды, индекс качества городской среды и сократить количество городов с неблагоприятной средой [1].

На основании этого, исследование научной проблемы по разработке методологических основ территориальной системы земельных ресурсов как важнейшего фактора и основы развития жилищного строительства базирующихся на проектном подходе с применением экологических, технических и правовых инструментов повышения эколого-экономической и стоимостной эффективности использования земельных ресурсов агломерационных систем как необходимого условия для решения важнейшей социально-экономической проблемы обеспечения населения России доступным жильем и формирования комфортной городской среды является актуальным вопросом сегодняшних реалий.

Несмотря на значительное количество научных публикаций известных ученых: В.В. Битунова, Г.М. Лаппо, П.А. Минакера, Н.Н. Некрасова, В.С. Немчинова, В.П. Орешина, О.С. Пчелинцева, А.Д. Урсула, Б.С. Хорева, Е.Г. Чистякова, Б.М. Штульберга, В.А. Шульги, Р. Катильона и др., многие теоретические, методологические и методические аспекты управления территориальным планированием, в том числе территориальными земельными ресурсами требуют дополнительных исследований [2; 3]. Имеющиеся работы, не в полной мере принимают во внимание и не учитывают формирующийся тренд развития и проблематику территорий, что в целом существенно деформирует структуру целей деятельности по территориальному планированию. Существующие подходы также не учитывают всей совокупности взаимосвязей внешней и внутренней среды осуществления этой деятельности, значительно усложняющих характер преобразований. В частности, потенциал развития территорий, его системное увеличение на всех уровнях управления — стратегическом, тактическом и оперативном с использованием инструментария лэнд-девелопмента.

Проведенные исследования показывают, что основными факторами, сдерживающими развитие жилищного строительства, являются: дефицит земельных участков для целей жилищного строительства, не адаптивность существующих механизмов и инструментария государственного и муниципального управления земельными ресурсами, отсутствие системности территориального планирования и т.д. В данном контексте, реорганизация сложившихся механизмов государственного и муниципального управления земельными ресурсами, совершенствование системы территориального планирования базирующейся на принципах агломерационной системы способно обеспечить ежегодное увеличение площади земельных участков, вовлеченных в оборот в целях жилищного строительства, что является приоритетным направлением для решения задач по развитию жилищного строительства, обеспечению граждан доступным жильем и формированию комфортной городской среды.

Система развития территорий региона является сложной многоуровневой системой управления, в которой в социально-экономическом пространстве субъект управления, через организованные воздействия с заданными целями и установками, на объект управления, посредством эффективного сочетания методов и инструментов управления достигает реализации градостроительных задач, главной из которых является — устойчивое развитие территорий.

В то же время ряд проблемных областей, которые обобщены наличием противоречия методов и форм вовлечения земли в процесс застройки территорий не позволяют реализовывать поставленные градостроительные задачи. В развитых странах для решения указанной проблемной области принимают научно-практический подход лэнд-девелопмент. По лэнд-девелопментом понимается процесс, направленный на изменение совокупной ценности земельного участка, заключающейся в юридических, экономических и физических действиях, которые выполняются девелопером в процессе жизненного цикла объекта строительства, в том числе, на этапе подготовки территорий под строительство в рамках суще-

ствующей градостроительной политики региона [4; 5]. Экономическая сущность лэнд-девелопмента коррелируется с его основной целью и заключается в капитализации стоимости земельных ресурсов и вовлечении их в форме обустроенного и подготовленного земельного участка в процесс строительства, за счет применения механизма разукрупнения земельных участков [6].

Анализ общемировых тенденций системной реализации земельных отношений в форме лэнд-девелопмента показал, что усложнение социально-экономического взаимодействия на территории региона обуславливает изменение требований экономических субъектов к его материальной среде. В результате территории испытывают усиливающийся дисбаланс между запросами населения, хозяйствующих субъектов и возможностями территории, которая в результате оказывается, вовлечена в процесс трансформации (строительство новой недвижимости, реконструкция и поддержание старого фонда) [7]. На основании этого неравномерные изменения подсистем городских территорий вызывают необходимость дифференцированного подхода к управлению территориальным развитием города [8]. Недостаточное качество управления развитием территорий, несоответствие субъекта управления объекту, ставит задачу совершенствования системы территориального развития региона, для чего необходимо разработать соответствующее методологическое обеспечение, основанное на комплексном системном подходе к реорганизации всех его элементов. Это предопределяет характер будущих проблем, в том числе экологического и инфраструктурного характера.

Определено, что основополагающим условием системы территориального развития региона является необходимость формирования новой формы пространственно-временной локализации проектов лэнд-девелопмента — системы городской агломерации. Ее закрепление и апробирование на практике потребует синтеза рыночных и административных методов воздействия на землепользователей с целью синхронизации использования кредитных, налоговых, компенсационных, штрафных и других рычагов, которые должны быть направлены на формирование агломерации.

Хотя на сегодняшний день не удалось достичь консенсуса по определению городской агломерации, ученые согласны с тем, что городская агломерация включает в себя несколько высоко интегрированных городов, образующих «городской кластер», который определяет и оказывает влияние на региональное развитие. Городская агломерация возникает в результате высокоразвитой индустриализации и урбанизации и влечет за собой развитую региональную пространственную организацию. Городская агломерация долгое время считалась «специфической чертой» развитых стран. С начала XX в. средний уровень урбанизации в мире достиг 52 %, в то время как в развитых странах этот показатель превысил 80 %. При таком статусе развития в высокоурбанизированных и развитых странах новый городской кластер в форме городской агломерации появляется как новая региональная единица, необходимая для национального участия в глобальной конкуренции и международном разделении труда [9; 10]. По прогнозам ООН, к 2050 г. глобальная урбанизация превысит 75 %. Между тем, крупнейшие в мире 40 мегаполисов с пригородами, которые занимают очень небольшое количество территорий на Земле, будут собирать 18 % населения мира, привлекать 66 % мировой экономической деятельности и около 85 % технологических инноваций [11]. В последнем отчете о состоянии городов мира отмечается, что мегаполисы мира все больше сливаются с более крупными «мегаполисами» и «мегагородскими агломерациями» [12]. Можно видеть, что городская агломерация как новая региональная единица национального участия в глобальной конкуренции и международном разделении труда будет определять новую модель мировой политической экономики в XXI в.

В Российской Федерации на период до 2025 г. в качестве приоритетного направления регионального деvelopeмента территорий определена поддержка пространственного развития городских агломераций [13]. Это позволит сформировать вектор и целевые установки стратегии пространственного развития страны, сформировать дифференцированную модель пространственного развития страны, с учетом включения центров ускоренного экономического роста, концентрирующих современные ресурсы развития. В связи с этим объективной необходимостью становится разработка адаптивных концептуальных подходов развития городских агломераций.

Для обеспечения стабильного развития городских агломераций необходимо всесторонне продвигать концепцию «пяти типов развития» включающую в себя следующие типы: инновационное развитие, скоординированное развитие, зеленое развитие, открытое развитие, совместное развитие [14; 15]. В связи с этим целесообразно активно продвигать строительство городских агломераций, используя такие стратегические направления, как инновации, энергоэффективное строительство, рыночная ориентация и совместное использование выгод.

При определении и идентификации городских агломераций в дополнение к существующим структурно-планировочным, функциональным композиционным факторам развития территории, через формирование агломерации доказана необходимость учета инвестиционного фактора в градостроительном проектировании системы территориального развития региона. В настоящее время земельный рынок со свойственными ему отношениями пока только формируется, предполагая необходимую перепланировку и подготовку к освоению земель под развитие агломерации. При этом, чтобы земельный рынок не вошел в противоречие со строительным рынком, а также с экономическими интересами его участников нужны особые меры, не только адекватные новой экономической природе рыночных, в том числе арендных, отношений, но и организационно и экономически целесообразные, легитимные и юридически формализованные, сфокусированные на приоритеты устойчивого развития территорий региона [16]. На основании этого установлено, что при развитии агломераций целесообразно использовать арендные механизмы, выступающие в качестве неотъемлемой составной части системы территориального развития региона, заключающиеся в максимально возможной капитализации земельного ресурса, осуществляемого путем разработки концепции будущей застройки, обустройства конкретного земельного участка и оформления прав на его использование в течение полного цикла строительства. Сформирован перечень инвестиционных ресурсов освоения государственных земель и развития арендных отношений в целях повышения активности агломераций на базе разработки принципов и методических рекомендаций по расчету арендной платы, необходимой и достаточной для успешного освоения территорий агломераций с учетом современных методов обеспечения эффективного освоения земельных участков, находящихся в государственной собственности (рис. 1).

Важнейшим резервом обеспечения качественного роста жилья является приоритет комплексного развития территорий городских агломераций. Использование свободных земельных участков в пригородных зонах, естественные природные условия и система деvelopeмента, как экономический инструмент, применяемый инвестиционно-строительными компаниями при реализации территориальных программ, необходимы для решения задач по обеспечению граждан доступным жильем. Учитывая, что развитие малоэтажного строительства остается важнейшим стратегическим направлением жилищной политики страны, для дальнейшего развития агломераций предложено выявлять площадки приоритетного развития, с преимущественно малоэтажной застройкой, высоким уровнем бла-

гоустройства [17; 18]. Для этого необходимо сформировать сбалансированный продукт в сфере малоэтажного жилищного строительства, который включает разработку и применение типовых проектов домов, учитывающих возможность последующей индивидуализации, в том числе с использованием индустриальных методов строительства. При условиях недостаточной эффективности отрасли жилищного строительства приоритетными становятся проблемы финансирования, низкой рентабельности конечного продукта и отсутствие спроса на строительную продукцию. Решению указанных проблемных областей в определенной степени может способствовать формирование консорциума крупнопанельного малоэтажного строительства. Структуру консорциума составляют предприятия областного уровня, располагающие необходимым уровнем ресурсов и инновационности [19]. Формирование консорциума позволит выстроить стратегический диалог между органами власти, профессиональным сообществом и компаниями задействованных в процессе реализации проектов малоэтажного строительства на территории агломерации.

Приоритетная поддержка городских агломераций на первом этапе, что даст ускорение среднегодовых темпов роста ВРП. На втором этапе — поддержка центров роста регионального уровня

Реализация потенциала роста не только столичных, но и других городских агломераций, опорных и узловых центров расселения макрорегионов, центров субъектов, что даст повышение устойчивости системы расселения

Оптимизация использования пространства города-ядра агломерации (реконструкция городской застройки, реновация депрессивных городских территорий)

Формирование новых центров экономической активности за пределами ядра, создание новых промышленных зон и вынос предприятий из центральных районов

Развитие зеленых рекреационных зон, в том числе зеленых поясов вокруг городских агломераций и земельных ресурсов пригородных населенных пунктов

Развитие конкурентных преимуществ агломерации, за счет снятия ограничений (в первую очередь инфраструктурных)

Формирование единого градостроительного документа — схема территориального планирования агломерации в корреляции с СЭР агломераций

Включенность агломерации в утвержденную СТП субъекта РФ, СТП и генеральные планы муниципальных образований

Предлагаемый целевой сценарий территориального развития агломерационных систем

В рамках поддержки совместных проектов участников консорциума целесообразно реализовывать задачи по получению субсидий, распространения инноваций и на популяризацию технологии индустриального строительства. Это позволит повысить эффективность отрасли строительства, пересмотреть государственную политику и адаптировать эколого-экономическую и стоимостную эффективность

использования земельных ресурсов агломерационных систем для обеспечения населения жильем.

Экономическое пространство региона в современных условиях подвергается существенной трансформации. Ключевым направлением в данном вопросе является элемент формирования и развития крупнейших городских агломераций. Формирование крупной городской агломерации может дать новые импульсы для роста региональной и национальной экономики и улучшить качество жизни миллионов людей, что впоследствии способно в определенной степени создать благоприятный фундамент для сбалансированного пространственного развития.

Список использованной литературы

1. Антипин И.А. Городские агломерации: от градостроительной концепции к вопросам управления / И.А. Антипин, Н.Р. Ижгузина // Экономика и предпринимательство. — 2017. — № 9, ч. 1. — С. 444–449.
2. Бочко В.С. Ускоряющие и сдерживающие факторы скоординированного и сбалансированного развития / В.С. Бочко. — DOI 10.17059/2015-1-4 // Экономика региона. — 2015. — № 1. — С. 39–52.
3. Власова Н.Ю. Городские агломерации: история, современность, стратегические ориентиры / Н.Ю. Власова, И.А. Антипин // Известия Уральского государственного экономического университета. — 2010. — № 3 (29). — С. 109–111.
4. Емельянова Н.В. Агломерационные процессы и трансформация расселения Сибири / Н.В. Емельянова // Сжатие социально-экономического пространства: новое в теории регионального развития и практике его государственного регулирования / под ред. С.С. Артоболевского, Л.М. Синцера. — Москва, 2010. — С. 263–281.
5. Иодо И.А. Градостроительство и территориальная планировка : учеб. пособие / И.А. Иодо, Г.А. Потаев. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. — 285 с.
6. Кульков В.М. Новая индустриализация в контексте экономического развития России / В.М. Кульков // Экономика. Налоги. Право. — 2015. — № 2. — С. 81–85.
7. Солошенко Р.В. Систематизация синергетических эффектов в экономике / Р.В. Солошенко // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. — 2014. — № 1. — С. 15–18.
8. Лаврова Т.Г. Проблемы организации межмуниципального сотрудничества в городской агломерации / Т.Г. Лаврова // Научное пространство: актуальные вопросы теории и практики : материалы II Всерос. науч.-практ. конф. — Чебоксары, 2021. — С. 16–25.
9. Виноградов К.И. Специфика функционирования "островных" территорий в структуре современного города / К.И. Виноградов, Е.А. Гасанова // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Архитектура и градостроительство : материалы 78-ой Всерос. науч.-техн. конф., Самара, 19–23 апр. 2021 г. — Самара, 2021. — С. 220–228.
10. Fang C. Urban agglomeration: An evolving concept of an emerging phenomenon / C. Fang, D. Yu. — DOI 10.1016/j.landurbplan.2017.02.014 // Landscape and Urban Planning. — 2017. — Vol. 162. — P. 126–136.
11. Яроцкая Е. В. «Эволюция» городской агломерации / Е.В. Яроцкая // Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений : материалы III Всерос. науч.-практ. конф., Краснодар, 23 апр. 2021 г. — Краснодар, 2021. — С. 425–431.
12. Exploring the relationship between urbanization and urban eco-efficiency: Evidence from prefecture-level cities in China / Y. Bai, X. Deng, S. Jiang [at al.]. — DOI 10.1016/j.jclepro.2017.11.115 // Journal of Cleaner Production. — 2018. — Vol. 195. — P. 11487–1496.
13. Мусинова Н.Н. Механизмы развития городских агломераций / Н.Н. Мусинова // Самоуправление. — 2021. — № 2 (124). — С. 408–411.
14. Мусинова Н.Н. Направления совершенствования управления развитием городских агломераций / Н.Н. Мусинова // Самоуправление. — 2021. — № 4 (126). — С. 498–501.
15. Accounting carbon emission changes under regional industrial transfer in an urban agglomeration in China's Pearl River Delta / L. Chen, L. Xu, Z. Yang. — DOI 10.1016/j.jclepro.2017.08.041 // Journal of Cleaner Production. — 2017. — Vol. 167. — P. 110–119.

16. Строев П.В. Современные тенденции развития агломераций / П.В. Строев, Д.Е. Морковкин, С.В. Макара. — DOI 10.18334/се.14.11.111071 // Креативная экономика. — 2020. — Т. 14, № 11. — С. 2693–2712.

17. Хлестова К.С. Потенциал развития монопрофильных территорий в условиях современной организации промышленного производства / К.С. Хлестова. — DOI 10.24411/2070-1381-2020-1011 // Государственное управление. Электронный вестник. — 2020. — № 83. — С. 175–203.

18. Du Z. Spatial pattern of industrial innovation efficiency for Chinese cities at prefecture level and above / Z. Du, L. Lyu, R. Huang // *Sci. Geog. Sin.* — 2016. — Vol. 36, iss. 3. — P. 321–327.

19. Lachang L. The innovation linkage among Chinese major cities / L. Lachang, L. Zhengji, H. Ru // *Sci. Geog. Sin.* — 2015. — Vol. 35, iss. 1. — P. 30–37.

References

1. Antipin I.A., Izhguzina N.R. City Agglomerations: from Urban Planning to Management. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and entrepreneurship*, 2017, no. 9, pt. 1, pp. 444–449. (In Russian).

2. Bochko V.S. The Accelerating and Constraining Factors of the Coordinated and Balanced Development of Regions. *Ekonomika regiona = Economy of Region*, 2015, no. 1, pp. 39–52. (In Russian). DOI: 10.17059/2015-1-4.

3. Vlasova N.Yu., Antipin I.A. Urban agglomerations: history, modernity, strategic guidelines. *Izvestiya Ural'skogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universitetata = Journal of the Ural State University of Economics*, 2010, no. 3, pp. 109–111. (In Russian).

4. Emelyanova N.V. Agglomeration Processes and Transformation of Siberian Resettlement. In Artobolevskii S.S., Sintserov L.M. (eds). *The Narrowing of Social and Economic Space: New in Regional Development Theory and its State Regulation Practice*. Moscow, 2010, pp. 263–281. (In Russian).

5. Iodo I.A., Potaev G.A. *Urban and Territorial Planning*. Rostov-on-Don, Feniks Publ., 2008. 285 p.

6. Kulkov V.M. New Industrialization in the Context of Economic Development of Russia. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economy. Taxes. Law*, 2015, no. 2, pp. 81–85. (In Russian).

7. Soloshenko R.V. Systematization of Synergistic Effects in the Economy. *Vestnik Kurskoi gosudarstvennoi sel'skokhozyaistvennoi akademii = Vestnik of Kursk State Agricultural Academy*, 2014, no. 1, pp. 15–18. (In Russian).

8. Lavrova T.G. Problems of the Organization of Intermunicipal Cooperation in Urban Agglomeration. *Scientific Space: Current Issues of Theory and Practice. Materials of the II All-Russian Scientific and Practical Conference*. Cheboksary, 2021, pp. 16–25. (In Russian).

9. Vinogradov K.I., Gasanova E.A. The Specifics of the Functioning of «Island» Territories in the Structure of a Modern City. *Traditions and Innovations in Construction and Architecture. Architecture and Urban Development. Materials of the 78th All-Russian Scientific and Technical Conference. Samara, April 23, 2021*. Samara, 2021, pp. 220–228. (In Russian).

10. Fang C., Yu D. Urban Agglomeration: An Evolving Concept of an Emerging Phenomenon. *Landscape and Urban Planning*, 2017, vol. 162, pp. 126–136. DOI: 10.1016/j.landurbplan.2017.02.014.

11. Yarotskaya E.V. “Evolution” of the Urban Agglomeration. *Current Problems and Prospects of the Development of Land and Property Relations. Materials of the II All-Russian Scientific and Practical Conference. Krasnodar, April 23, 2021*. Krasnodar, 2021, pp. 425–431. (In Russian).

12. Bai Y., Deng X., Jiang S., Zhang Q., Wang Z. Exploring the Relationship between Urbanization and Urban Eco-efficiency: Evidence from Prefecture-level Cities in China. *Journal of Cleaner Production*, 2018, vol. 195, pp. 11487–1496. DOI: 10.1016/j.jclepro.2017.11.115.

13. Musinova N.N. Mechanisms of Development of Urban Agglomerations. *Samoupravlenie = Self-government*, 2021, no. 2, pp. 408–411. (In Russian).

14. Musinova N.N. Directions for Improving the Development of Urban Agglomerations. *Samoupravlenie = Self-government*, 2021, no. 4, pp. 498–501. (In Russian).

15. Chen L., Xu L., Yang Z. Accounting Carbon Emission Changes under Regional Industrial Transfer in an Urban Agglomeration in China's Pearl River Delta. *Journal of Cleaner Production*, 2017, vol. 167, pp. 110–119. DOI: 10.1016/j.jclepro.2017.08.041.

16. Stroev P.V., Morkovkin D.E., Makar S.V. Current Trends in the Agglomerations Development. *Kreativnaya ekonomika = Creative Economy*, 2020, vol. 14, no. 11, pp. 2693–2712. (In Russian). DOI: 10.18334/ce.14.11.111071.

17. Khlestova K.S. Development Potential of Single-Industry Territories in the Context of Modern Organization of Industrial Production. *Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyi vestnik = Public Administration. E-Journal*, 2020, no. 83, pp. 175–203. (In Russian).

18. Du Z., Lyu L., Huang R. Spatial Pattern of Industrial Innovation Efficiency for Chinese Cities at Prefecture Level and above. *Sci. Geog. Sin.*, 2016, vol. 36, iss. 3, pp. 321–327.

19. Lachang L., Zhengji L., Ru H. The Innovation Linkage Among Chinese Major Cities. *Sci. Geog. Sin.*, 2015, vol. 35, iss. 1, pp. 30–37.

Информация об авторах

Матвеева Мария Витальевна — доктор экономических наук, профессор, кафедра экспертизы и управления недвижимостью, Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск, Российская Федерация, expertiza@istu.edu,  <https://orcid.org/0000-0002-9390-5444>, SPIN-код: 4099-0324, Scopus Author ID: 56209150300, ResearcherID: AAB-8191-2022.

Пешков Артём Витальевич — кандидат экономических наук, доцент, кафедра строительного производства, Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск, Российская Федерация, expertiza@istu.edu, SPIN-код: 1267-4455, Scopus Author ID: 57205029481.

Безрукых Ольга Андреевна — ассистент, кафедра экспертизы и управления недвижимостью, Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск, Российская Федерация, olga.bezrukikh11@gmail.com, SPIN-код: 7432-5655, AuthorID РИНЦ: 1046586.

Authors

Maria V. Matveeva — D.Sc. in Economics, Professor, Department of Expertise and Real Estate Management, Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, Russian Federation, expertiza@istu.edu,  <https://orcid.org/0000-0002-9390-5444>, SPIN-Code: 4099-0324, Scopus Author ID: 56209150300, ResearcherID: AAB-8191-2022.

Artem V. Peshkov — PhD in Economics, Associate Professor, Department of Construction Production, Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, Russian Federation, expertiza@istu.edu, SPIN-Code: 1267-4455, Scopus Author ID: 57205029481.

Olga A. Bezrukikh — Assistant Lecturer, Department of Expertise and Real Estate Management, Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, Russian Federation, olga.bezrukikh11@gmail.com, SPIN-Code: 7432-5655, AuthorID RSCI: 1046586.

Вклад авторов

Все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the Authors

The authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Для цитирования

Матвеева М.В. Городская агломерация: трансформация экономического пространства на основе концепции устойчивого развития территориальной системы земельных ресурсов / М.В. Матвеева, А.В. Пешков, О.А. Безрукых. — DOI 10.17150/2411-6262.2022.13(1).14. — EDN [HGBEXC](https://doi.org/10.17150/2411-6262.2022.13(1).14) // *Baikal Research Journal*. — 2022. — Т. 13, № 1.

For Citation

Matveeva M. V., Peshkov A. V., Bezrukikh O.A. Urban Agglomeration: Transforming the Economic Space Based on the Concept of Sustainable Development of the Territorial Land Resource System. *Baikal Research Journal*, 2022, vol. 13, no. 1. (In Russian). EDN: [HGBEXC](https://doi.org/10.17150/2411-6262.2022.13(1).14). DOI: 10.17150/2411-6262.2022.13(1).14.