

Экономическая, социальная и политическая география
Камкин Г.Г.

Научная статья

УДК 911.6

doi: 10.17072/2079-7877-2025-3-63-73

EDN: BNHTCL



**ТРАНСПОРТНЫЕ БАРЬЕРЫ КАК ФАКТОР ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ
КРУПНОГО ГОРОДА (НА ПРИМЕРЕ НОВОЙ МОСКВЫ)**

Глеб Григорьевич Камкин

Институт географии РАН, г. Москва, Россия

glebassono@mail.ru, IstinaResearcherID (IRID): 14967855

Аннотация. В июле 2011 г. Правительство Москвы и Правительство Московской области согласовали предложения по очередному изменению границ столицы РФ. Административная территория города в 2011–2012 выросла почти в 2,4 раза (с 1070 до 2561,5 км²) за счет присоединения преимущественно юго-западной части Московской области (части существовавших на тот момент Ленинского, Наро-Фоминского и Подольского районов). Такой пространственный рост по абсолютному показателю уникален для отечественного градостроительства, а по относительному сопоставим только с расширением территории Москвы в 1960 г., когда в состав столицы вошли бывшие части Московской области в пределах МКАД и г. Зеленоград. Присоединенные в 2011–2012 гг. территории объединяют неофициальное название «Новая Москва». В процессе ее территориального развития в 2012–2024 гг. были построены новые и реконструированы существующие автомагистрали и сформированы современные районы жилой и промышленной (включая коммунально-складскую) застройки. В результате Новая Москва оказалась разделена на относительно слабо связанные части – конфигурационные районы, со всех сторон ограниченные внутригородскими транспортными барьерами – автомобильными и железнодорожными магистралями и лесопарками. Разнообразие таких слабо связанных частей Новой Москвы объясняется наличием в пределах данной территории нескольких взаимно пересекающихся крупных радиальных и хордовых (тangenциальных) внутригородских транспортных барьеров. Цель исследования – изучить сложившуюся к 2025 г. сетку внутригородских транспортных барьеров Новой Москвы и выявить образованные ими конфигурационные районы и их географические особенности. Методы исследования – картометрический (основной), описательный, районирование. В результате исследования на территории Новой Москвы выявлено 13 внутригородских транспортных барьеров и 3 конфигурационных района. Выявлена особенность Новой Москвы по сравнению с другими территориями столицы – в ее периферийной части конфигурационные районы находятся в стадии формирования.

Ключевые слова: внутригородской транспортный барьер, скачкообразная урбанизация, магистрализация, поляризация, конфигурационный район

Для цитирования: Камкин Г.Г. Транспортные барьеры как фактор территориальной дифференциации крупного города (на примере Новой Москвы) // Географический вестник=Geographical bulletin. 2025. № 3(74). С. 63–73. DOI: 10.17072/2079-7877-2025-3-63-73. EDN: BNHTCL

Original article

doi: 10.17072/2079-7877-2025-3-63-73

EDN: BNHTCL

**TRANSPORT BARRIERS AS A FACTOR IN TERRITORIAL DIFFERENTIATION OF A BIG CITY
(THE CASE OF NEW MOSCOW)**

Gleb G. Kamkin

Institute of Geography of the RAS, Moscow, Russia

glebassono@mail.ru, IstinaResearcherID (IRID): 14967855

Abstract. In July 2011 the governments of Moscow and the Moscow Region (Moscow Oblast) approved proposals for a change in the borders of the capital of the Russian Federation. In 2011–2012 the administrative territory of the capital city grew almost 2.4 times mainly due to the incorporation of the southwestern part of the Moscow Region. Such spatial growth is unique for Russian urban planning. The joined territories are known as New Moscow. Its territorial development in 2012–2024 resulted in a network of newly built and reconstructed highways as well as modern housing and industrial areas. In the course of development, New Moscow became divided into rather loosely connected parts – configurative areas, bordered on all sides by intracity transport barriers. The diversity of such parts of New Moscow is due to the



© 2025 Камкин Г. Г. Лицензировано по CC BY 4.0. Чтобы ознакомиться с условиями этой лицензии, посетите сайт <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Экономическая, социальная и политическая география
Камкин Г.Г.

presence within its territory of several large radial and chordal (tangential) intracity transport barriers. The paper aims to study the network of intracity transport barriers of New Moscow that has developed by 2025 and to identify the configurative areas formed by them as well as the geographical features of these areas. The research methods employed are cartometric (the basic one), descriptive, and zoning. The study has identified 13 intracity transport barriers and 3 configurative areas on the territory of New Moscow. The peculiarity of New Moscow in comparison with the old part of the city is that there are some configurative areas being formed in its peripheral part.

Keywords: intracity transport barrier, spasmodic urbanization, magistralization, polarization, configurative area

For citation: Kamkin, G.G. (2025). Transport barriers as a factor in territorial differentiation of a big city (the case of New Moscow). *Geographical Bulletin*. No. 3(74). Pp. 63–73. DOI: 10.17072/2079-7877-2025-3-63-73. EDN: BNHTCL

Введение

Москву как отдельный территориальный полигон исследований в области социальной и экономической географии начали изучать в последние десятилетия советского периода, когда для ученых стала очевидна значительная территориальная дифференциация в пределах административных границ столицы.

Целью данного исследования является изучение сложившихся к 2025 г. внутригородских транспортных барьеров Новой Москвы, представленных крупными радиальными автомагистралями, и выявление конфигурационных районов (в терминологии Родомана Б.Б.) в пределах Новой Москвы. Для этого требуется составить список внутригородских транспортных барьеров Новой Москвы, определить степень их транспортной барьерности, показать, что она значительна для всех выявленных внутригородских транспортных барьеров территории, и выявить конфигурационные районы Новой Москвы с их спецификой.

Районирование Москвы рассматривалось в рамках градостроительного подхода (Барбаш Н.Б., Минц А.А.), культурно-исторического подхода (Беспрозванный Н.Ю.), анализа развития Московской агломерации (Трейвиш А.И., Нефедова Т.Г., Кириллов П.Л., Махрова А.Г., Бабкин Р.А.), изучения микрографии города (Саушкин Ю.Г., Вендина О.И., Левинтов А.Е.), кластерного анализа (Слуха Н.А., Твердов И.К.). Каждый из вышеперечисленных авторов исследовал узловые районы Москвы, взаимодействующие между собой. Границы районов (кроме административных) определялись как линии с наименьшими значениями изучаемых учеными показателей, тогда как максимальные значения показателей или наибольшее распространение процессов и явлений были присущи ядрам выделенных или выявленных районов. Такие подходы к определению границ соответствуют идеям сетевого анализа в современной американской социально-экономической географии (Адамс Р., Берри Б., Блэк У., Косгроув Д., Масей Д., Минхи Д., Вильсон Б.).

На территории Москвы, как и во многих других крупных городах мира, в постиндустриальный период развития возник парадокс внутригородской границы как районаобразующего фактора, так как после диверсификации экономики как ранее развитого индустриального города изменилась система перемещений социальных групп по городу: потоки стали менее ориентированы на центрально-периферийные связи и более ориентированы на хордовые взаимосвязи соседних районов. Данный парадокс на примере различных городов и городских агломераций рассматривался в отдельных научных работах еще в 1970-е гг., но только в последние 10 лет появилось значительное число статей по данной тематике, которые касаются преимущественно крупных городов средне-развитых стран.

Существующие проблемы связности и связности территорий столицы осложнились после присоединения Новой Москвы, в пределах которой темпы возведения жилой застройки кратно превышают скорость строительства новых элементов дорожно-транспортной инфраструктуры. Для частичного решения транспортных проблем Новой Москвы на ее территории была создана система магистралей, которая разделила пространство этой части города на слабо связанные между собой части, выступая в роли внутригородских транспортных барьеров. Некоторые из этих частей полностью обособились от других территорий Новой Москвы и образовали так называемые конфигурационные районы.

Конфигурационные районы в городах – территориальные системы, характерные для крупных городов, которые:

- 1) расположены строго в пределах административных границ городов;
- 2) являются инверсией узловых районов, то есть в роли центров для изучаемых районов выступают приграничные зоны вдоль магистралей;
- 3) со всех сторон ограничены магистралями (автомобильными или железнодорожными) или крупными промышленными или лесопарковыми зонами, которые выполняют для данных районов барьерную функцию и обеспечивают демаркацию границ.

По своим характеристикам внутригородские транспортные барьеры и конфигурационные районы городов морфологически схожи с государственными границами и странами с полностью демаркированными границами соответственно, а их отличия заключаются в крупномасштабном изучении территорий в городах по сравнению со исследованиями стран (в общем случае) и пониженном уровне их административной и экономической сегрегации (ввиду исследования объектов, заведомо имеющих сильные взаимосвязи).

Экономическая, социальная и политическая география
Камкин Г.Г.

Магистрализация и сопутствующая ей поляризация городских пространств, в результате которой усиливается территориальная дифференциация и появляются новые районы, сопровождают процесс урбанизации по-всеместно. Однако, чем выше скорость урбанизации, тем выше вероятность возникновения застроенных земель, окруженных внутригородскими транспортными барьерами.

Обзор ранее выполненных исследований

Автором в 2018–2020 гг. было выявлено наличие внутригородских транспортных барьеров и конфигурационных районов города (ранее называемых недостаточно точно барьерно-городскими районами) в Москве [7, 8] и Санкт-Петербурге [5], а также проведено сравнение сеток внутригородских транспортных барьеров Казани и Нижнего Новгорода [6]. Целью данной работы является исследование влияния магистрализации и поляризации Новой Москвы на формирование конфигурационных районов города.

Конфигурационные районы в данной работе рассматриваются, исходя из терминологии Родомана Б.Б. [16]. Для таких районов ведущим фактором появления является процесс формирования границ.

Продолжая идеи Родомана Б.Б., Каганский В.Л. [4, с. 17] вводит представление о «трассе-границе» (в нашей терминологии – магистрали как объекте с контактной продольной и барьерной поперечной функцией): «Радиальная трасса, пересекающая первоначальную границу, ставшую преимущественно барьером, оказывается контактной границей. Трасса-граница, будучи воплощена в сооружениях, необходимых для обеспечения магистрализации потоков, уже не может быть пересечена в любом месте и на ином территориальном уровне оказывается барьерной границей. Можно даже высказать предположение о чередовании функций трасс при переходе от уровня к уровню – окаймление городов, агломераций, кварталов трассами это подтверждает».

Шувалов В.Е. [21, с. 33] полагает, что «функция границы района обусловливается замыканием на конкретной территории районаобразующего процесса и, в свою очередь, сама способствует этому замыканию, усиливая интеграционные процессы в пределах оконтуриваемой ею территории». Шувалов В.Е. [21] конструирует простейший и взвешенный показатели степени барьерности границы, выраженные как соотношение между расстоянием между двумя точками смежных районов на карте (по прямой) и расстоянием между ними по автодорогам (в первом случае) и то же самое с поправкой на вес (роль) местных особенностей территории. Шувалов В.Е. подчеркивает объективность наличия контактной и барьерной функций границ в их неразрывной связи [19, 20].

Горностаева Г.А. [2] в процессе изучения урбанизированных ареалов столкнулась с проблемами внешнего ограничения таких ареалов, влияния административной городской черты на рост города и его фактическую границу, а также роль транспортных магистралей, продвигающих городскую застройку в радиальном направлении при сдерживании ее по периметру. В Новой Москве возникла уникальная ситуация, когда внешнее ограничение урбанизированного ареала не оценено, а административная граница выходит далеко за пределы высокоурбанизированной зоны.

Тархов С.А. [18, с. 74] рассматривает виды препятствий по отношению к транспорту. Барьерами Тархов С.А. считает «линейные препятствия», которые «нередко служат границами ареалов, но могут выделяться и внутри ареалов как незамкнутые линии, пересекающие и задерживающие транспортный поток». С точки зрения Тархова С.А. [18, с. 74], «граница никогда не соединяет места между собой. Эту функцию выполняют только транспортные пути (или вообще любые коммуникационные линии)». Важнейшим для нашей работы является замечание Тархова С.А. [18, с. 76]: «Если граница узловых районов проходит по дороге, интенсивно обслуживающей оба района, то она может лишь быть условной линией, не совпадающей с реальным «водоразделом» районаобразующих транспортных потоков. По-видимому, именно этот предельный случай вырождения границы как препятствия послужил одним из источников парадоксальной концепции единства барьерной и контактной функции границ».

Изучение географических границ невозможно без понимания смысла их формирования и функционирования. В кандидатской диссертации Григоричева К.В. [3] представлена фиксация пространственной структуры через систему границ. Межгосударственные, межрегиональные и межмуниципальные границы действительно фиксируют пределы осуществления конкретных форм и видов экономической деятельности и, как верно отмечает Григоричев, с их помощью определяются объекты управления, в результате границы, невидимые на местности, начинают приобретать барьерные различия. В таком случае барьерные различия и определяют основные факторы образования районов по обе стороны от географического барьера.

В ситуации внутригородского транспортного барьера сложнее определить, что именно он разделяет, чем обозначить его присутствие на карте и в географическом пространстве. В статье Карловой Е.В. и Харченко С.В. [9] отмечается практическое отсутствие работ, посвященных изучению влияния природных барьеров на географические границы вернакулярных районов. При этом для урбанистов очевидна фрагментация городов транспортными (и не только) барьерами на различные части, которые, как минимум, являются потенциальными узловыми районами, как это показано в работах Машковского В.В. [11] и Смирнова И.П. [17].

Новая Москва как объект исследования в социально-экономической географии впервые была изучена в путеводителе по Новой Москве [12], созданном Митиным И.И. в соавторстве с Лебедевой Е.А. и Лифановой С.В. Далее, в 2018 г., вышел сборник «Старая и Новая Москва: тенденции и проблемы развития». Рассмотрим несколько работ из этого сборника.

Экономическая, социальная и политическая география
Камкин Г.Г.

В статье Махровой А.Г. и Кириллова П.Л. [10] показаны изменения плотности населения, общих коэффициентов рождаемости, смертности и естественного прироста по муниципалитетам Новой Москвы; даны представления о возрастном составе населения, рынке труда, уровне обеспеченности жильем и доходах муниципальных бюджетов (все – по состоянию на 2016 г.). Главная проблема полученных результатов – значительные различия в расселении и размещении промышленных объектов в пределах обширных по меркам старой Москвы муниципалитетов.

В статье Битюковой В.Р. [1] исследуется территориальная дифференциация загрязнения Новой Москвы. Показан уровень выбросов в атмосферу от автотранспорта по муниципальным районам Новой Москвы; наибольшее количество выбросов концентрируется на территориях, через которые в 2024 г. проходит магистраль Солнцево – Бутово – Варшавское шоссе. Таким образом, магистрализация в Новой Москве усиливает существующие тенденции территориальных различий.

Неретин А.С. [14] изучает пространственную структуру транспортной системы Новой Москвы и описывает основные магистрали на территории, а затем показывает структуру выполняемых рейсов всех автобусных маршрутов. Согласно данным автора, по состоянию на 2018 г. абсолютное большинство маршрутов Новой Москвы связывали ее территории со станциями метрополитена или железной дороги; тем самым была подчеркнута высокая транзитная функция территорий. Автор показал три местных центра притяжения маршрутов – два бывших города из трех (Московский и Троицкий) и крупный сельский населенный пункт Вороново, являющийся локальным центром для транспорта наиболее отдаленной части Новой Москвы. Также Неретин А.С. вводит понятие барьерных ареалов – преимущественно лесных или лесопарковых зон, которые разделяют автодорожную сеть Новой Москвы вне магистралей на относительно слабо связанные фрагменты.

В статье Попова А.А. [15] Новая Москва рассматривается как полигон для массового строительства жилой недвижимости. Отмечено, что инвестиционная привлекательность Новой Москвы в разные периоды с 2011 по 2017 г. была неодинакова и заключалась преимущественно в наличии незастроенных пространств и более дешевых, чем в «старой» Москве, ценах на землю и недвижимость. Попов А.А. показывает: численность населения Новомосковского административного округа меньше численности населения «Старой Москвы» более чем в 50 раз, но объем новой жилой недвижимости в «Старой Москве» всего на 20 % больше.

В работе Нefедовой Т.Г. «Новая Москва за пределами ее городов» [13] изучаемая территория рассматривается как сложная мозаика сельских, городских, лесных, садовых и полевых ландшафтов. Автор статьи указывает на ведущую проблему новых жителей территории – нехватку объектов транспортной и социальной инфраструктуры. Этот недостаток Правительство Москвы стремится компенсировать строительством метрополитена в наиболее застроенной части Новой Москвы; по состоянию на ноябрь 2024 г., в Новой Москве введено в эксплуатацию 7 станций Сокольнической линии на участке от «Румянцево» до «Потапово» и станция Троицкой линии «Тютчевская». Частично проблему медицинского обслуживания населения Новой Москвы решило открытие больницы «Коммунарка».

В статье Аргенбрайта Р. (R. Argentbright) [25] показано, что идея размещения крупных министерств и ведомств в Новой Москве оказалась ошибочной. Она сочетала в себе экстремальную дороговизну проектов и отсутствие реальных предпосылок для создания новых офисов таких организаций. Кроме того, Новая Москва превратилась в крупный полигон деятельности частных застройщиков; к 2017 г. уже было построено несколько десятков миллионов квадратных метров нового жилья.

В иностранных источниках понятие «внутригородской барьерно-городской район» отсутствует, однако скачкообразная динамика урбанизации в последние 50 лет, результатом которой становятся городские районы, расположенные между магистралями, изучается в работах географов из арабских стран, посвященным проблематике закрытых территорий (gated communities) крупного масштаба в арабских городах [22, 23, 24]. Некоторые китайские и арабские ученые называют такие территории «городами за стенами» (walled cities, см. [26] и [28]). Директивный подход к управлению городами и к формированию внутригородских районов, ограниченных магистралями, рассматривается в исследовании иранского географа Джаванмарди Л. «Урбанизм в диктатуре: Возникновение пространственной сегрегации, называемой правительством» [27]. В городах мусульманских стран отмечается значительно большее количество внутригородских транспортных барьеров, чем в российских городах, так как в постсоветских странах магистрализация как процесс более значима, чем поляризация городских пространств (а относительная монотонность вновь создаваемых городских районов должна частично препятствовать поляризации), в мусульманских государствах больше внимания уделялось поляризации городских пространств и размежеванию территорий для частичной сегрегации мест проживания и осуществления экономической деятельности различных социальных страт, этнических и конфессиональных групп.

Материалы и методы исследования

Исследование автора базируется на данных информационно-справочных материалов Института генерального плана Москвы и портала Строительного комплекса Москвы. Сеть магистралей Новой Москвы приведена по состоянию на ноябрь 2024 г. Согласно более ранним исследованиям автора статьи [5, 6, 7, 8], внутригородскими транспортными барьерами являются географические объекты – препятствия, которые невозможно пересечь пешеходу в любом случайно выбранном месте без риска для жизни и поперечный размер которых составляет не

Экономическая, социальная и политическая география
Камкин Г.Г.

менее, чем ширина шестиполосной автомобильной дороги, включая полосы отчуждения, или двухпутной магистральной железной дороги в городских условиях. В пригородных условиях аналогичный барьерный эффект со-здастся четырех- и более полосными автомобильными магистралями, а также двухпутными и многопутными железными дорогами.

Важнейшие характеристики внутригородских транспортных барьеров – это их длина (L), ширина (B), площадь ($S_b = L * B$), площадь минимального барьера периметра (S_p), количество пересекающих транспортный барьер пешеходных (N_h), автомобильных (N_a) и железных (N_r) дорог. Шириной транспортного барьера является поперечный размер дорожного полотна без учета прилегающих зон отчуждения (которые могут варьировать в зависимости от особенностей местности). Площадь минимального барьера периметра – это площадь внутри периметра, образованного автодорогами, по которым можно объехать на автомобиле внутригородской транспортный барьер. Важно отметить, что в России с ее низкой плотностью железных дорог введение показателя, аналогичного площади минимального барьера периметра, для железнодорожных магистралей некорректно, так как даже в пределах Москвы и Санкт-Петербурга такие показатели будут экстремально высокими и неудобными для расчетов.

Для расчета уровня поперечной транспортной барьерности внутригородских транспортных барьеров (то есть степени их пересекаемости) автором вводятся следующие формулы.

Количество всех пересечений считается по формуле:

$$N = \sqrt[3]{(N_p \cdot N_a \cdot N_r)} \quad (1)$$

в случае отсутствия параметра N_r превращается в:

$$N = \sqrt[3]{(N_h \cdot N_a)}. \quad (2)$$

Коэффициент линейной транспортной барьерности вычисляется по формуле:

$$K_1 = L / N. \quad (3)$$

Коэффициент полигональной транспортной барьерности вычисляется по формуле:

$$K_2 = S_p / S_b. \quad (4)$$

Общий коэффициент транспортной барьерности вычисляется по формуле:

$$P = K_1 \cdot K_2. \quad (5)$$

После определения степени барьерности магистралей Новой Москвы согласно формулам (1), (2), (3), (4), (5) автор рассматривает конфигурационные районы города, которые существуют или развиваются на территориях между внутригородскими транспортными барьерами.

Результаты и обсуждение

В таблице 1 представлены линейные характеристики внутригородских транспортных барьеров Новой Москвы. Для магистралей, которые пересекают как Новую Москву, так и южную часть Московской области, отдельно выделены участки в пределах ТИНАО в порядке удаленности от МКАД (1-й, 2-й, 3-й). Все данные приведены для магистралей и их участков строго в пределах административных границ Новой Москвы. Учитываются только сквозные пересечения, то есть пересекающие внутригородской транспортный барьер.

Таблица 1
Table 1

Линейные характеристики внутригородских транспортных барьеров Новой Москвы
Linear characteristics of intracity transport barriers of New Moscow

Внутригородской транспортный барьер	$L, \text{ км}$	Число пересечений			N	K_1
		автомобильных	железно-дорожных	пешеходных		
Симферопольское шоссе (участок)	3,4	1	0	5	2,45	1,38
Калужское шоссе	30,1	10	0	35	18,70	1,61
Курское направление железной дороги (участок)	5,1	2	0	5	2,65	1,91
Киевское направление железной дороги (2-й участок)	9,0	2	0	8	4,00	2,25
Солнцево – Бутово – Варшавское шоссе	10,7	6	0	13	4,36	2,45
Киевское шоссе (2-й участок)	11,4	3	1	5	3,87	2,95
Московская кольцевая автомобильная дорога	8,3	2	0	5	2,65	3,13

Экономическая, социальная и политическая география
Камкин Г.Г.

Окончание табл. 1

Внутригородской транспортный барьер	L, км	Число пересечений			N	K1
		автомобильных	железно-дорожных	пешеходных		
Киевское шоссе (1-й участок)	24,0	5	0	10	7,07	3,39
Киевское направление железной дороги (1-й участок)	7,0	1	0	3	2,00	3,50
Боровское шоссе	12,1	5	1	14	8,37	4,12
Центральная кольцевая автомобильная дорога	25,0	8	0	2	4,00	6,25
Киевское направление железной дороги (3-й участок)	11,3	1	1	5	1,71	6,61
Большое кольцо Московской железной дороги	49,2	5	1	14	4,12	11,95

Максимальный линейный коэффициент транспортной барьерности (соответствует минимуму контактности) характерен для участка Большого кольца Московской железной дороги (11,95), которая расположена в относительно слабо заселенной части Троицкого административного округа, наименьший (1,38) – для небольшого участка Симферопольского шоссе. Разница между минимальным и максимальным значениями линейного коэффициента барьерности составляет 8,66 раза.

В таблице 2 показаны площади внутригородских транспортных барьеров и барьерных периметров, полигональный, линейный и общий коэффициенты транспортной барьерности.

Таблица 2
Table 2

Полигональные характеристики внутригородских транспортных барьеров Новой Москвы,

линейный и общий коэффициенты барьерности

Polygonal characteristics of intracity transport barriers of New Moscow,

linear and total coefficients of the barrier function

Внутригородской транспортный барьер	S _b , кв. км.	S _p , кв. км.	K2	K1	P
Курское направление железной дороги (участок)	0,3	16,8	56,00	1,91	149,52
Солнцево – Бутово – Варшавское шоссе	1,0	72,3	72,30	2,45	177,14
МКАД	0,9	91,8	102,00	3,13	319,26
Симферопольское шоссе (участок)	0,2	52,4	262,00	1,38	361,56
Киевское направление железной дороги (1-й участок)	0,4	52,3	130,75	3,50	457,63
Киевское направление железной дороги (3-й участок)	3,4	318	93,53	6,61	618,23
Боровское шоссе	0,6	94	156,67	4,12	645,48
Киевское направление железной дороги (2-й участок)	0,4	121	302,50	2,25	680,63
Киевское шоссе (1-й участок)	1,9	410	215,79	3,39	731,53
Калужское шоссе	2,2	1438	653,64	1,61	1052,36
БКМЖД	9,2	1597	173,59	11,95	2074,40
ЦКАД	1,4	1636	1168,57	6,25	7303,56
Киевское шоссе (2-й участок)	0,2	1129	5645,00	2,95	16652,75

Максимальное значение показателя полигональной барьерности среди внутригородских транспортных барьеров Новой Москвы принадлежит второму участку Киевского шоссе (5645,00), расположенного на значительном удалении от МКАД, минимальное – участку Курского направления железной дороги (56,00). Разница между максимальным и минимальным значениями полигонального коэффициента барьерности составляет почти 101 раз. При этом различие между максимальным (16652,75) и минимальным (149,52) значениями общего коэффициента барьерности составляет более 111 раз.

Экономическая, социальная и политическая география
Камкин Г.Г.

Внутригородские транспортные барьеры-магистрали Новой Москвы автор разделяет на три типа по степени общей транспортной барьерности (высоко-барьерные, $K>1000$; среднебарьерные, $500<K\leq1000$; низко-барьерные, $K<500$).

На рисунке 1 в пределах Новой Москвы показаны ее конфигурационные районы (включая формирующиеся).

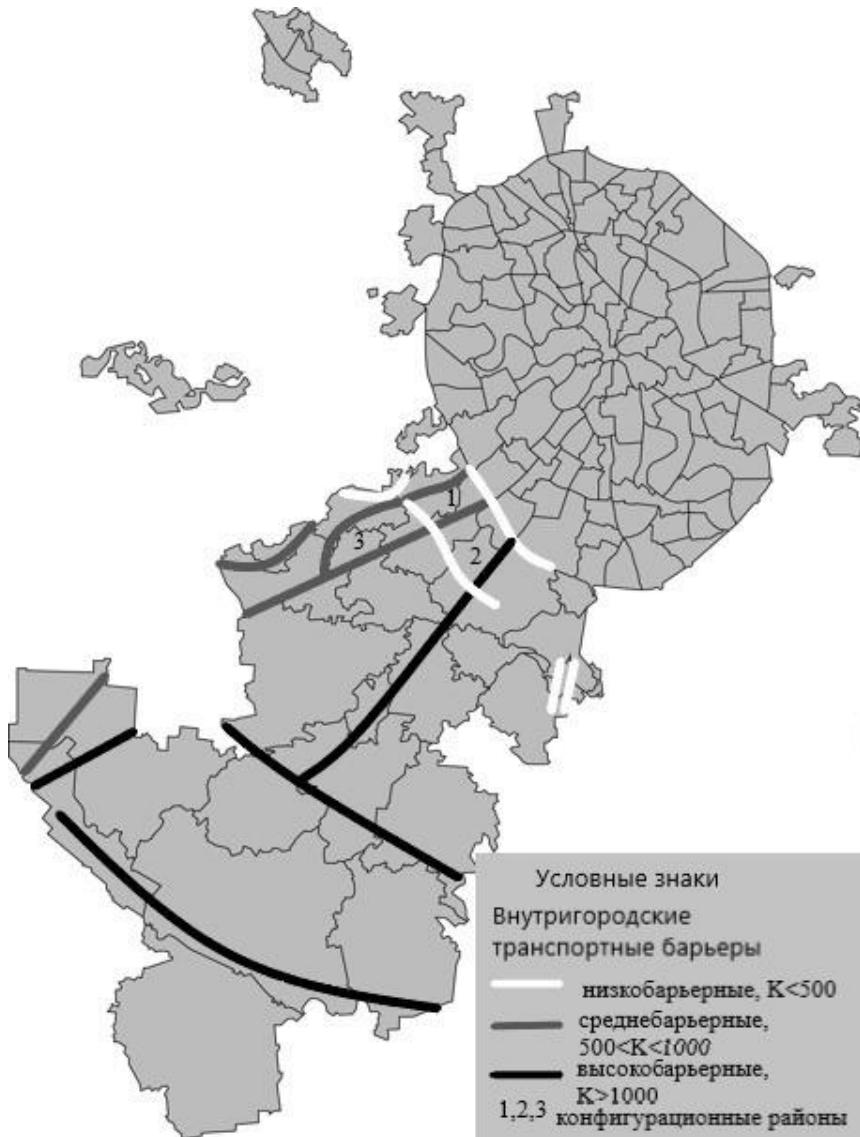


Рис. 1. Конфигурационные районы Новой Москвы.

Границы муниципальных образований даны на 1 января 2024 г. Цифрами обозначены конфигурационные районы, все их границы по состоянию на 2024 г. определены и представлены внутригородскими транспортными барьерами (1 – «Город Солнцево», 2 – «Мосрентген», 3 – «Внуково»). Частично замкнутые контуры являются формирующими конфигурационными районами. Территории административных районов Северное и Южное Бутово, входящих в состав «Старой Москвы», исключены из рассмотрения

Fig 1. Configurative areas of New Moscow.

The boundaries of intracity municipalities are shown as of January 1, 2024. The figures indicate the configurative areas, all their borders as of 2024 are defined and represented by intracity transport barriers (1 – Solntsevo City, 2 – Mosrentgen, 3 – Vnukovo). Developing configurative areas are presented with open contours. The territories of North and South Butovo, being parts of Old Moscow, are excluded.

Рассмотрим конфигурационные районы Новой Москвы. Конфигурационный район 1 условно можно назвать «Город Солнцево». Его площадь составляет $19,7 \text{ км}^2$. Основную территорию района занимает большая часть бывшего города Солнцево, включенная в состав Москвы в 1984–1985 гг. Район включает в себя большую часть административного района Солнцево и юго-восток административного района Ново-Переделкино с учетом земель, в 2012–2024 гг. входивших в состав поселения Московский Новомосковского административного округа

Экономическая, социальная и политическая география
Камкин Г.Г.

(именно поэтому, несмотря на административное подчинение с 08.05.2024 «Старой Москве», мы рассматриваем этот район в рамках Новой Москвы).

Основные части района – квартально-микрорайонная жилая застройка на севере, промышленная зона в центре и на юге, участки леса на юго-западе и востоке. В составе территории – деревни Говорово и Румянцево, а также ряд садоводческих некоммерческих товариществ. Район неоднороден из-за наличия внутригородского транспортного барьера – долины реки Сетунь, которая разделяет «Солнцевскую» и «Новопеределкинскую» части района.

На территории по состоянию на 2025 г. построены станции Московского метрополитена «Боровское шоссе», «Говорово», «Румянцево», «Солнцево» и находится часть выходов со станции метрополитена «Новопеределкино». Границами данного конфигурационного района являются: МКАД (с 1961 г.), Киевское шоссе (с 1976 г.), Боровское шоссе (с 1988 г.) и участок проектируемого проезда № 7085 (с 2023 г.).

Конфигурационный район 2 условно можно назвать **«Мосрентген»** по бывшему поселку городского типа Мосрентген, примыкающему с внешней стороны к МКАД. Площадь составляет 24,8 км². Территория района крайне неоднородная и находится в процессе постепенной реконструкции, включает в себя участки крупнейшего в Москве Ховансского кладбища и относительно крупные земельные участки складских помещений и реже – промышленных предприятий.

Разнородные территории района связаны между собой участками Калужского и Киевского шоссе, а с 2019 г. – участком Сокольнической линии Московского метрополитена (станция Саларьево на севере района, станции Филатов Луг и Прокшино – на западе и юго-западе района соответственно, на границе с застраивающимися микрорайонами бывшего города Московский и сельскими территориями в составе Новой Москвы). В 2024 г. на востоке конфигурационного района открыты станции метрополитена «Корниловская» и «Тютчевская».

Для формирования относительно высокой связности территорий внутри района созданы новые элементы улично-дорожной сети – улица Адмирала Корнилова (2013 г., связывает Калужское и Киевское шоссе), Саларьевская улица (2019 г., проходит вдоль Сокольнической линии метрополитена от станции Саларьево до магистрали Солнцево – Бутово – Варшавское шоссе вблизи станции Филатов Луг), Филимонковское шоссе (2022 г., в пределах данного района связывает станцию метрополитена Филатов Луг с центральной частью Мосрентгена).

Границами конфигурационного района являются: участок МКАД (с 1961 г.), расширенное Киевское шоссе (с 1976 г.), расширенное Калужское шоссе (с 2017 г.), Филатовское шоссе (с 2018 г., часть хордовой магистрали Солнцево – Бутово – Варшавское шоссе).

Конфигурационный район 3 условно можно назвать **«Внуково»**, так как в его состав полностью входит территория Международного аэропорта Внуково. Площадь составляет 28,2 км². В состав района входят: застройка большей части поселка при аэропорте Внуково (кроме части района к северу от Боровского шоссе) с прилегающими сельскими населенными пунктами, деревня Рассказовка с соседним по отношению к ней крупным жилым комплексом Рассказово, микрорайон Солнцево-Парк с примыкающей к нему деревней Пыхтино, а также Боровский парк и Ульяновский лесопарк. На территории функционируют станции Московского метрополитена «Внуково» и «Пыхтино».

По сравнению с конфигурационными районами 1 и 2 для района 3 характерно недостаточное количество хордовых связей. По состоянию на 2025 г. в пределах района находятся две почти параллельные автодороги вблизи аэропорта и автодорога от Рассказовки до Киевского шоссе. В результате территориальная структура конфигурационного района 3 крайне неоднородная, связи вне внутригородских транспортных барьеров ослабленные.

Еще более сложная картина территориальных различий наблюдается в остальной части Новой Москвы, где конфигурационные районы находятся еще только в стадии формирования. Для таких территорий, как минимум, одна граница не будет внутригородским транспортным барьером. Каждый из таких формирующихся районов представляет собой сочетание крайне разнородных частей сельско-городского континуума, слабо связанных между собой и притягивающихся к внутригородским транспортным барьерам (которые являются основными, а в ряде случаев единственными путями сообщения со «Старой Москвой» и с другими городами). Часть новых внутригородских транспортных барьеров Новой Москвы построена таким образом, что контактная роль их снижена; они пересекают крупные лесные и лесопарковые массивы или проложены параллельно участкам магистральных железных дорог; в результате они усиливают роль существующих внутригородских транспортных барьеров.

Заключение

1. На территории Новой Москвы с 2012 по 2024 г. частично сформировалась сетка внутригородских транспортных барьеров, представленная новыми автомагистралями, в том числе хордовыми, которые имеют очень высокое значение барьерной функции при не всегда очевидных контактных свойствах.

2. Чем дальше от центра Москвы находится участок внутригородского транспортного барьера, тем больше у него значение коэффициента полигональной транспортной барьерности, что связано с многократным уменьшением плотности сети автодорог при удалении на несколько десятков километров от столицы.

3. В отличие от «Старой Москвы» в Новой Москве на данный момент сформированы только основные транспортные оси, поэтому внутренние структуры конфигурационных районов в той или иной степени еще в процессе становления.

Экономическая, социальная и политическая география
Камкин Г.Г.

4. В Новой Москве, несмотря на активную застройку, в большинстве случаев сохраняется сложившийся к концу 2000-х гг. сельский континуум, особенно на удаленных от МКАД территориях. Такая ситуация отличается от «Старой Москвы», где сельский континуум либо превращался в городской на протяжении веков (центр столицы), либо был уничтожен для строительства советских кварталов, микрорайонов и планировочных районов.

Исходя из изученного опыта строительства Новой Москвы, можно предложить следующие решения для оптимизации ее территориальной дифференциации.

Во-первых, каждый новый внутригородской транспортный барьер может быть построен таким образом, чтобы не образовывать пересечений с другими в одном уровне; это позволит создавать более удобные для жителей транспортно-пересадочные узлы; примером является часть трассы Солнцево – Бутово – Варшавское шоссе к востоку от конфигурационного района Мосрентген.

Во-вторых, достаточно оптимальным вариантом расположения внутригородского транспортного барьера является его нахождение внутри крупного лесопаркового массива; в таком случае собственная барьерная функция транспортного барьера не очень значима (она много меньше барьерной функции лесопарков), а контактная очевидна.

В-третьих, на новых территориях вполне допустимо отказаться от полного копирования модели городского пространства; Новая Москва не обязана быть структурно идентичной «Старой Москве»; здесь возможны более плавные смены функциональных зон и более низкие уровни линейной и полигональной транспортной барьерности при рациональной застройке и оптимальном землепользовании. Вместо магистралей можно предложить создать густую сеть небольших, преимущественно хордовых, автодорог с двумя полосами, каждая из которых будет иметь пониженные значения линейной транспортной барьерности, а относительно небольшое расстояние между такими автодорогами предотвратит повышенную полигональную транспортную барьерность. Однако для решения таких задач следует завершить все существующие территориальные конфликты между застройщиками, собственниками недвижимости и пользователями земель в Новой Москве.

Библиографический список

1. Битюкова В.Р. Экологический фактор развития в Новой Москве: старые проблемы на новой территории. // Старая и Новая Москва: тенденции и проблемы развития: сб. науч. ст. М.: Изд. ИП Матушкина И.И., 2018. С.120–142. EDN: OTWCAR
2. Горностаева Г.А. Проблема ограничения урбанизированного района (на примере Подмосковья) // Географические границы / под. ред. Б.Б. Родомана и Б.М. Эккеля. М.: Изд-во МГУ, 1982. С. 64–73. EDN: VNSBBZ
3. Григорьев К.В. Пригородные сообщества как социальный феномен: формирование социального пространства пригорода: дис. на соиск. уч. степ. док-ра соц. наук. Иркутск, 2014. 307 с. EDN: YLAKSL
4. Каганский В.Л. Географические границы: противоречия и парадоксы // Географические границы / под. ред. Б.Б. Родомана и Б.М. Эккеля. М.: Изд-во МГУ, 1982. С. 7–19.
5. Камкин Г.Г. Барьерность в городской среде и локальный патриотизм // Балтийский регион: актуальные проблемы развития и преобразования природной и социокультурной среды: материалы межд. науч.-прак. конф. 22–23 ноября 2018. Псков, 2018. С. 167–174. EDN: YRQZMD
6. Камкин Г.Г. Сравнение барьерно-городских ареалов Казани и Нижнего Новгорода // Староосвоенные районы: генезис, исторические судьбы, современные тренды развития: материалы сессий Экономико-географической секции Международной академии регионального развития и сотрудничества / отв. ред. В.Н. Стрелецкий. 2019. Т. 35. С. 113–122. EDN: KSGTXXM
7. Камкин Г.Г. Барьерность городской среды и ее количественная оценка // Известия РАН. Серия Географическая. 2020. № 1. С. 27–36. DOI: 10.31857/S2587556620010094 EDN: ISLVYB
8. Камкин Г.Г. Влияние барьерности на формирование и развитие транспортного каркаса города (на примере Юго-Запада Москвы) // Региональные исследования. 2020. № 4. С. 72–81. DOI: 10.5922/1994-5280-2020-4-6 EDN: LTPZCS
9. Карлова Е.В., Харченко С.В. О связи географических границ городских вернакулярных районов с природными рубежами (на примере крупных городов Центральной России) // Региональные исследования. 2014. № 2 (44). С. 112–123. EDN: SILFCZ
10. Махрова А.Г., Кириллов П.Л. Новая Москва: старые и новые черты социально-экономического развития // Старая и Новая Москва: тенденции и проблемы развития: сб. науч. ст. М.: Изд. ИП Матушкина И.И., 2018. С. 89–119. EDN: URKCMW
11. Машковский В.В. Фрагментация малого города как барьер для ревитализационной деятельности // Инновации и инвестиции. 2021. № 2. С. 156–158. EDN: HZFMEJ
12. Митин И.И., Лебедева Е.А., Лифанова С.В. Новая Москва: путеводитель по Троицкому и Новомосковскому окружам. М., 2014. 339 с.
13. Нефедова Т.Г. Новая Москва за пределами ее городов // Старая и Новая Москва: тенденции и проблемы развития: сб. науч. ст. М.: Изд. ИП Матушкина И.И., 2018. С. 184–218. EDN: XQEDQT
14. Неретин А.С. Пространственная структура транспортной системы Новой Москвы // Старая и Новая Москва: тенденции и проблемы развития: сб. науч. ст. М.: Изд. ИП Матушкина И.И., 2018. С. 143–158. EDN: XQEDRR
15. Попов А.А. География покупок жилой недвижимости в строящихся домах в Московском регионе в 2010-е годы // Старая и Новая Москва: тенденции и проблемы развития: сб. науч. ст. М.: Изд. ИП Матушкина И.И., 2018. С. 159–183. EDN: URKDDE
16. Родоман Б.Б. Основные типы географических границ // Географические границы / под. ред. Б.Б. Родомана и Б.М. Эккеля. М.: Изд-во МГУ, 1982. С. 19–33. EDN: VNWUUP

Экономическая, социальная и политическая география
Камкин Г.Г.

17. Смирнов И.П. Пространственная структура малых городов: подход к типологии (по материалам Центральной России) // Вестник Московского университета. Серия 5. География. 2023. Т. 78, № 2. С. 22–35. DOI: 10.55959/MSU0579-9414.5.78.2.3 EDN: KXOMIK
18. Тархов С.А. Типы взаимодействия транспортных путей с линейными препятствиями // Географические границы / под. ред. Б.Б. Родомана и Б.М. Эккеля. М.: Изд-во МГУ, 1982. С. 73–80. EDN: VNSBAV
19. Шувалов В.Е. Понятие границы и эффекта пограничности и их место в экономико-географических исследованиях: автореф. дис. ... канд. геогр. наук. М.: МГУ, 1980. 24 с. EDN: VKVXTZ
20. Шувалов В.Е. Барьера и связующая функции административных границ и их роль в территориальной организации производства и расселения // Территориальная организация производства и проблемы расселения. Свердловск: Изд-во СГПИ, 1981. С. 32–40. EDN: XTTQTB
21. Шувалов В.Е. Географическая граница как фактор районаобразования // Географические границы / под. ред. Б.Б. Родомана и Б.М. Эккеля. М.: Изд-во МГУ, 1982. С. 33–38. EDN: VITUCJ
22. Abed A.R., Mabdeh S.N., Nassar A. Social Sustainability in Gated communities Versus Conventional communities: The case of Amman. International Journal of Sustainable Development and Planning. 2022. Vol. 17, No. 7. P. 2141–2151. DOI: 10.18280/ijsdp.170714 EDN: VDCWIK
23. Al Shawish A. Evaluating the impact of gated communities on the physical and social fabric of Doha City. 12th international postgraduate research conference (IPGRC15). 2015.
24. Al-Hemaidi W.K. The metamorphosis of the urban fabric in Arab-Muslim City: Riyadh, Saudi Arabia. Journal of Housing and the Built Environment. 2001. Vol. 16, No. 2. P. 179–201. EDN: ARQNA
25. Argenbright R. New Moscow: a pragmatic assessment. // Старая и Новая Москва: тенденции и проблемы развития: сб. науч. ст. М.: Изд. ИП Матушкина И.И., 2018. С. 219–242. EDN: XQEDQD
26. Chang Sen-Dou. Some observations on the morphology of chinese walled cities. Annals of the Association of American Geographers. 1970. Vol. 60, No. 1. P. 63–91.
27. Javanmardi L. Urbanism under dictatorship: The emergence of government-imposed spatial segregation in Tehran. Archnet-IJAR. 2019. Vol. 13, No. 3. P. 498–516.
28. Nasreldin R., Aboubakr D. Walking Between Walls, Transformation of Dead Streets' Design Case Study Elsheikh Zayed City. Man and place. 2024. P. 93–105.

References

1. Bityukova V.R. (2018). Ekologicheskiy factor razvitiya v novoy Moskve: starye problem na novoy territorii. *Staraya i novaya Moskva: tendentsii I problem razvitiya*. Issue of science articles. Moscow, IP Matushkina I. I. Publishing, pp. 120–142.
2. Gornostaeva G.A. (1982). Porblema ograniceniya urbanizirovannogo rayona (na primere Podmoskov'ya). *Geograficheskie granitsy*. Issue of science articles. Under the editorship of B. B. Rodoman and B. M. Ekkel'. Moscow, MSU Publishing, pp. 64–73.
3. Grigorichev K.V. (2014) Prigorodnye soobschestva kak sotsial'nyi fenomen: formirovaniye sotsial'nogo prostranstva prigo-roda. PhD dissertation. Irkutsk. 307 p.
4. Kaganskiy V.L. (1982). Geograficheskie granitsy: protivorechiya i paradoksy. *Geograficheskie granitsy. Issue of science articles*. Under the editorship of B. B. Rodoman and B. M. Ekkel'. Moscow, MSU Publishing, Pp.7–19.
5. Kamkin G.G. (2018) Bar'ernost' v gorodskoy srede i lokal'nyi patriotism *Baltiyskiy region: aktual'nye problemy razvitiya i preobrazovaniya prirodnoy i sotsiokul'turnoy sredy*: Materialy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii 22–23 november 2018. Pskov, Pp.167–174.
6. Kamkin G.G. (2019) Sravnenie bar'erno-gorodskih arealov Kazani i Nizhnego Novgoroda. *Staroosvoenyye rayony: genezis, istoricheskie sud'by, sovremennyye trendy razvitiya / Responsible redactor V. N. Streletskiy. Materialy sessii Ekonomiko-geograficheskoy sektsii Mezhdunarodnoy akademii regional'nogo razvitiya i sotrudnichestva*. Vol. 35, Pp.113–122.
7. Kamkin G.G. (2020) Bar'ernost' gorodskoy sredy i eyo kolichestvennaya otsenka. *Izvestiya RAN. Seriya Geograficheskaya*. No1, Pp.27–36.
8. Kamkin G.G. (2020) Vliyanie bar'ernosti na formirovaniye i razvitiye transportnogo karkasa goroda (na primere Yugo-Zapada Moskvy). *Regional'nye issledovaniya*, №4, Pp.72–81.
9. Karlova E.V., Kharchenko S.V. (2014) O svyazi geograficheskikh granits gorodskikh vernakulyarnykh rayonov s prirodnymi rubezhami (na primere krupnyh gorodov Tsentral'noy Rossii). *Regional'nye issledovaniya*. №2 (44), Pp. 112–123.
10. Mahrova A.G., Kirillov P.L. (2018). Novaya Moskva: starye i novye cherty sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya. *Staraya i novaya Moskva: tendentsii I problem razvitiya. Issue of science articles*. Moscow, IP Matushkina I. I. Publishing, Pp. 89–119.
11. Maskovskiy V.V. (2021) Fragmentatsiya malogo goroda kak bar'er dlya revitalizatsionnoy deyatel'nosti. *Innovatsii i in-vestitsii*. No2, Pp.156–158.
12. Mitin I.I., Lebedeva E.A., Lifanova S.V. (2014). Novaya Moskva: putevoditel' po Troitskomu i Novomoskovskomu okru-gam. Moskva, 2014, 339p.
13. Nefedova T.G. (2018) Novaya Moskva za predelami eyo gorodov. // Staraya i novaya Moskva: tendentsii I problem razvitiya. Issue of science articles. Moscow, IP Matushkina I. I. Publishing, Pp. 184–218.
14. Neretin A.S. (2018) Prostranstvennaya struktura transportnoy sistemy Novoy Moskvy. *Staraya i novaya Moskva: tendentsii I problem razvitiya*. Issue of science articles. Moscow, IP Matushkina I. I. Publishing, Pp. 143–158.
15. Popov A.A. (2018) Geografiya pokupok zhiloy nedvizhimosti v stroyaschischiya domah v Moskovskom regione v 2010-e gody. *Staraya i novaya Moskva: tendentsii I problem razvitiya*. Issue of science articles. Moscow, IP Matushkina I. I. Publishing, Pp. 159–183.
16. bRodoman B.B. (1982) Osnovnye tipy geograficheskikh granits. *Geograficheskie granitsy*. Issue of science articles. Under the editorship of B. B. Rodoman and B. M. Ekkel'. Moscow, MSU Publishing, Pp. 19–33.
17. Smirnov I.P. (2023) Prostranstvennaya struktura malyh gorodov: podhod k tipologii (po materialam Tsentral'noy Rossii). *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 5. Geografiya*, Vol. 78, No 2, Pp.22–35.

Экономическая, социальная и политическая география
Камкин Г.Г.

18. Tarhov S.A. (1982). Tipy vzaimdeystviya transportnyh putey s lineynymi prepyatstviyami. *Geograficheskie granitsy. Issue of science articles*. Under the editorship of B. B. Rodoman and B. M. Ekkel'. Moscow, MSU Publishing, Pp.73–80.
19. Shuvalov V.E. (1980) Ponyatie granitsy i effekta pogranichnosti I ih mesto v ekonomiko-geograficheskikh issledovaniyah. Autoref. Ph. D. work. Moscow, MSU. 24 p.
20. Shuvalov V.E. (1981) Bar'ernaya i svyazuyuschchaya funktsii administrativnyh granits i ih rol' v territorial'noy organizatsii proizvodstva i rasseleniya. *Territorial'naya organizatsiya proizvodstva i problemy rasseleniya*. Sverdlovsk, SGPI publishing, Pp.32–40.
- 21 Shuvalov V.E. (1982). Geograficheskaya granitsa ka faktor rayonoobrazovaniya. *Geograficheskie granitsy. Issue of science articles*. Under the editorship of B. B. Rodoman and B. M. Ekkel'. Moscow, MSU Publishing, Pp.33–38.
22. Abed, A. R., Mabdeh, S. N., & Nassar, A. (2022). Social Sustainability in Gated communities Versus Conventional communities: The case of Amman. International Journal of Sustainable Development and Planning, Vol.17, No7, Pp.2141–2151.
23. Al Shawish, A. (2015). Evaluating the impact of gated communities on the physical and social fabric of Doha City. 12th international postgraduate research conference (IPGRC15).
24. Al-Hemaidi W. K. (2001) The metamorphosis of the urban fabric in Arab-Muslim City: Riyadh, Saudi Arabia. Journal of Housing and the Built Environment, Vol. 16, No 2, Pp. 179–201.
25. Argenbright R. (2018) New Moscow: a pragmatic assessment. // Staraya i novaya Moskva: tendentsii I problem razvitiya. Issue of science articles. Moscow, IP Matushkina I.I. Publishing, Pp. 219–242.
26. Chang Sen-Dou. (1970). Some observations on the morphology of chinese walled cities. Annals of the Association of American Geographers, Vol.60, No1, Pp. 63–91.
27. Javanmardi L. (2019). Urbanism under dictatorship: The emergence of government-imposed spatial segregation in Tehran. Archnet-IJAR, Vol. 13, No3, Pp.498–516.
28. Nasreldin R. and Aboubakr D. (2024) Walking Between Walls, Transformation of Dead Streets' Design_Case Study Elsheikh Zayed City. Man and place, Pp. 93–105.

Статья поступила в редакцию: 15.12.24, одобрена после рецензирования: 24.02.25, принятa к опубликованию: 12.09.25.

The article was submitted: 15 December 2024; approved after review: 24 February 2025; accepted for publication: 12 September 2025.

Информация об авторах

Глеб Григорьевич Камкин

выпускник аспирантуры отдела

социально-экономической географии

Институт географии Российской академии наук;

119017 Россия, г. Москва, Старомонетный пер.,
д. 29, стр. 4

Information about the author

Gleb G. Kamkin

Graduate of the postgraduate program, Department of Socioeconomic Geography, Institute of Geography,

Russian Academy of Sciences;

29, bld. 4, Staromonetny pereulok, Moscow, 119017,
Russia

e-mail: glebassono@mail.ru