РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА/REGIONAL AND SECTORAL ECONOMICS

DOI: https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.140.27

ПРОБЛЕМЫ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ СВЯЗАННОСТИ СТОЛИЧНОГО И ПРИСТОЛИЧНОГО РЕГИОНА

Научная статья

Морозова А.А.[1, *]

[1] Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова, Москва, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (maltsevaanastazy[at]mail.ru)

Аннотация

Транспортная связанность – ключевое условие единства страны и ее устойчивого развития. Высокий уровень дорожно-транспортной и инфраструктурной освоенности регионов является их конкурентным преимуществом, так как способствует эффективному использованию пространства, распространению технологий и инноваций. Статья посвящена исследованию вопросов межрегиональной координации в сфере транспортной инфраструктуры. Предложена авторская формулировка понятия «транспортная связанность». Также в статье на примере Москвы и Московской области рассмотрены особенности взаимодействия столицы и пристоличного региона в дорожно-транспортной сфере, и предложен алгоритм анализа связанности между ними. Раскрытие проблематики осуществлено с использованием метода анализа и обобщения научных материалов, метода аналогии, структурно-функционального метода.

Ключевые слова: связанность пространства, транспортная инфраструктура, транспортная связанность, пристоличный регион.

PROBLEMS OF INTERREGIONAL TRANSPORT CONNECTIVITY OF THE METROPOLITAN AND NEAR-METROPOLITAN REGION

Research article

Morozova A.A.[1, *]

[1] Plehanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation

* Corresponding author (maltsevaanastazy[at]mail.ru)

Abstract

Transport connectedness is a key condition for the country's unity and sustainable development. The high level of road transport and infrastructure development of regions is their competitive advantage, as it promotes the efficient use of space, dissemination of technologies and innovations. The article is dedicated to the study of interregional coordination in the field of transport infrastructure. The author's formulation of the concept of "transport connectivity" is proposed. The article also examines the specifics of interaction between the capital and the metropolitan region in the road and transport sphere on the example of Moscow and Moscow Oblast, and proposes an algorithm for analysing the connectivity between them. The problems are disclosed using the method of analysis and generalization of scientific materials, the method of analogy, the structural-functional method.

Keywords: space connectedness, transport infrastructure, transport connectedness, metropolitan region.

Введение

Неоспоримым преимуществом России является ее значительная территория. С выгодным геостратегическим положением также связаны очевидные риски – неравномерное социально-экономическое развитие регионов, существенные различия в качестве жизни для людей и в условиях хозяйствования, а также высокие транспортные издержки и расходы на поддержание инфраструктурных объектов, в том числе в суровых климатических условиях. Необходимо отметить ключевую роль результатов функционирования транспортной инфраструктуры на социально-экономические показатели деятельности любого региона.

Транспортная связанность является важным фактором для развития страны и каждого конкретного региона и должна учитываться при планировании и разработке дорожно-транспортной инфраструктуры. Понятие связанности пространства рассматривается в научных работах Гранберга А. Г., Гольской Ю. Н., Погосяна М. А., Симаровой И. С. [3], [4], [9], [10] и других. В настоящее время активно ведется научная дискуссия о проблемах связанности территорий России, предлагаются различные методики ее оценки. Как правило, большинство современных трудов ориентированы на расчет внутрирегиональной связанности. Фокус данного исследования направлен на анализ транспортной связанности между регионами, а объектами являются транспортные системы Москвы и Московской области, образующие крупнейший в стране транспортный узел с мощной инфраструктурой.

Целью работы выступает выявление особенностей формирования межрегиональной транспортной связанности столиц и пристоличных территорий, а также разработка алгоритма ее анализа.

Основные результаты

Трансформация экономического курса в 1990-х гг. послужила причиной ослабления межрегиональных связей в РФ и усиления диспропорций между регионами. В настоящее время формирование единого пространства в России является приоритетом ее развития. Одна из целей «Транспортной стратегии РФ на период до 2030 года с прогнозом на

период до 2035 года» заключается в повышении пространственной связанности и транспортной доступности территорий страны [1].

Высокая транспортная связанность способствует привлечению инвестиций, так как обеспечивает доставляемость товаров, увеличивает мобильность рабочей силы, создает новые рабочие места и стимулирует развитие туризма. Кроме того, хорошая инфраструктурная освоенность может повысить качество жизни жителей региона, предоставляя им доступ к образованию, медицинскому обслуживанию и другим необходимым услугам. Недостаточная транспортная связанность, наоборот, может оказывать отрицательное влияние на развитие территории: ограничивать экономический рост, приводить к высоким транспортным издержкам, снижению конкурентоспособности региона и ограничению доступа к рынкам и ресурсам.

В практике отечественных исследований встречаются оба понятия «связанность» и «связность», которые в целом синонимичны и терминологически воспринимаются одинаково. Однако в настоящее время по отношению к территории и пространству сложился ориентир на более частое употребление определения «связанность» [7]. При этом остаются недостаточно изученными проблемы развития транспортной связанности столицы и пристоличного регионов страны.

В трудах российских авторов применяются различные подходы к трактовке термина «связанность пространства» (см. табл. 1).

Таблица 1 - Основные подходы к определению понятия «связанность пространства»

DOI: https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.140.27.1

	Авторы	*Содержание подхода*
1.	Гранберг А. Г.	Связанность – «интенсивность экономических связей между частями и элементами пространства, условие мобильности товаров, услуг, капитала и людей, определяемы развитием транспортных и телекоммуникационных сетей» [3].
2.	Гольская Ю. Н.	Связанность характеризуется не только показателями увеличения физических элементов транспортной инфраструктуры, как это часто утверждается при обосновании решений об инвестициях в нее, а улучшением и эффективностью использования существующих сетей, развитием менеджмента в сфере транспорта, а также интересом региональных властей в повышении интенсивности ее использования [4].
3.	Колесников Н. Г.	Транспортная связность территории определяется как взаимная транспортная доступность экономических центров, расположенных на данной территории [6].
4.	Макар С. В., Строев П. В.	Связанность представляет собой одно из ряда свойств, определяющих экономическое пространство, характеризующее взаимодействие элементов социально-экономической системы между собой [11].
5.	Погосян М. А., Стрелец А. Д.	Связанность территории – это

	Авторы	*Содержание подхода*
		её качество, позволяющее осуществлять своевременное и экономически эффективное перемещение людей, грузов, информации. Существуют три типа связанности: глобальная, межрегиональная и внутрирегиональная [9].
6.	Симарова И. С.	Гравитационная модель: под связанностью понимается количественно измеряемая интенсивность экономических взаимодействий между субъектами с выделением их «центров тяжести», силы и направленности [10].
7.	Чувашова М. Н., Мыльникова А. А., Горбачева А. К.	Связанность – категория цифровой экономики, учитывающая число подключенных абонентских устройств мобильной связи, а также население, домашние хозяйства и организации, использующие широкополосный доступ в Интернет [12].

В целом все исследователи соглашаются с мнением, что связанность территории характеризуется усилением роли интеграционных процессов как внутрирегионального, так и межрегионального характера. Обособленно от других в таблице представлен подход авторов Чувашовой М. Н., Мыльниковой А. А., Горбачевой А. К., которые рассматривают понятие «связанности пространства» шире и отмечают, что на связанность территорий помимо качества дорог и транспортной инфраструктуры также влияет и развитие телекоммуникационных технологий, таким образом перемещая «связанность» из экономико-географической категории в категорию цифровой экономики. Однако, во всех описанных выше трактовках не нашел отражения аспект целевой направленности повышения связанности пространства страны.

По мнению автора, связанность, как атрибут качества экономического пространства, характеризует интенсивность взаимосвязей между субъектами в целях сбалансирования социально-экономического развития территорий. Как следует из предложенного определения, высокий уровень связанности пространства позволяет осуществлять комплексное управление в том числе критическими социально-экономическими состояниями для эффективного развития территорий страны (например, диспропорциями и неравенством между регионами, населенными пунктами и т.п.). В этом ключе дефиниция «связанность пространства» учитывает не только наличие и качество дорог, но и состояние и доступность информационно-телекоммуникационных сетей на территории. Если в рамках текущего исследования конкретизировать определение до «транспортной связанности», то на первый план выступит формирование бесшовной транспортной системы и совершенствование дорожно-транспортной инфраструктуры в ходе реализации инвестиционных программ и инновационно-технологических проектов.

Можно выделить три основные направления влияния транспортной связанности на развитие территорий: социальный, экономический и политический (см. рис. 1.).

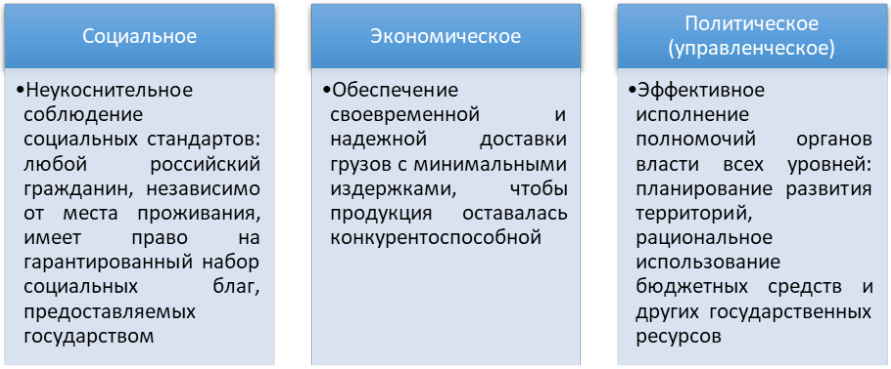

Рисунок 1 - Направления влияния транспортной связанности
DOI: https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.140.27.2

Важно отметить, что в современной научной литературе также идет дискуссия о методологии расчета количественных показателей связанности территории. Оценка внутрирегиональной связанности подразумевает анализ связанности транспортной инфраструктуры, включающий показатели общего уровня ее развития, такие как плотность транспортной сети, коэффициенты Энгеля, Успенского и их модификации. В исследовании Мысляковой Ю. Г., Котляровой С. Н., Матушкиной Н. А. убедительно обосновывается генетический подход к оценке связанности территории, согласно которому транспортная инфраструктура – элемент наследственного ядра региона, соединяющего детерминанты его социально-экономического развития.

В настоящее время отсутствует единая система оценки уровня транспортной связанности между двумя соседствующими регионами с использованием статистических показателей, что создает определенные сложности при анализе и планировании экономических процессов в межрегиональном развитии [8]. Кроме того, особенно актуальной представляется анализ транспортной связанности между столичным и пристоличным регионами.

Абсолютное большинство российских регионов (включая субъекты-города федерального значения) направляет основное внимание на развитие транспортной инфраструктуры центра, что приводит к несбалансированности между центром и периферией и отсутствию кратчайших транспортных связей между удаленными населенными пунктами соседних регионов. В структуре российских регионов заметно выделяются субъекты, окружающие крупнейшие города федерального значения – Москву и Санкт-Петербург – Московская и Ленинградская области [5]. Рассмотрим особенности транспортной связанности столицы и пристоличных территорий на примере Московского региона.

Москва и Московская область исторически развивались совместно, а сейчас, являясь независимыми субъектами РФ, активно взаимодействуют и дополняют друг друга. При анализе транспортной связанности между этими двумя регионами можно выделить следующую специфику:

1. Столица России практически полностью окружена Московской областью и не граничит с другими субъектами РФ, за исключением отрезка в несколько километров с Калужской областью (аналогично и Санкт-Петербург не контактирует с другими регионами кроме Ленинградской области).

2. Между данными регионами существует экономически целесообразная взаимозависимость. В Москве находится большое количество предприятий, организаций и государственных учреждений, которые создают рабочие места и привлекают рабочую силу из пристоличного региона. Московская область, в свою очередь, предоставляет столице природные и рекреационные ресурсы, зоны дачной застройки и захоронения отходов, торгово-складские площади и т.п. Совместно в Москве и области проживает более 20 млн. человек и между двумя соседними регионами идет непрерывный пассажиро- и грузопоток. Фактически транспортной инфраструктуре Московской области приходится удовлетворять потребности в перевозке грузов и пассажиров обоих столичного и пристоличного регионов.

3. Для пристоличного региона как транзитного очень важно осуществлять своевременное и эффективное перемещение людей и грузов из Москвы и обратно. Для достижения этого требуется поддерживать достаточную плотность и пропускную способность транспортных магистралей, объектов инфраструктуры и средств связи, а также обеспечить наличие достаточного количества транспортных средств в личном, общественном и коммерческом пользовании. Московская область является ключевым транспортным и логистическим узлом России.

Уровень транспортной связанности между двумя соседствующими регионами может быть последовательно проанализирован по нижеприведенному алгоритму (рис. 2).

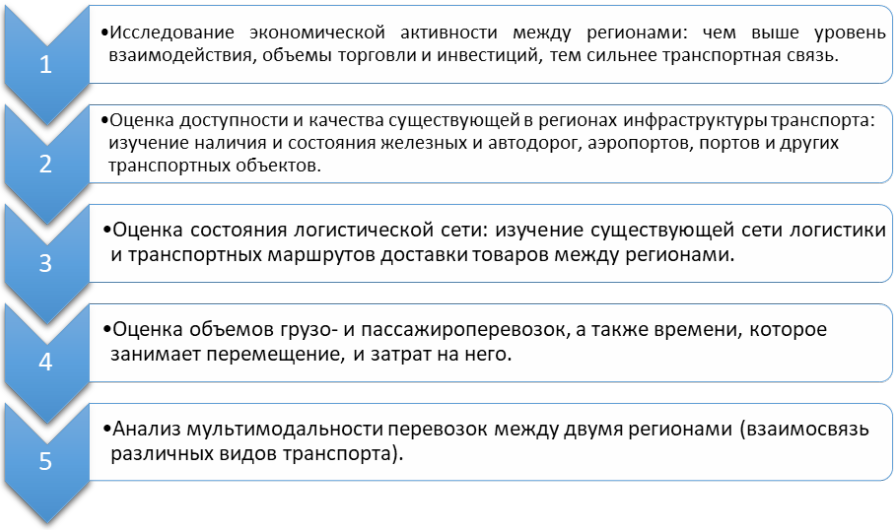

Рисунок 2 - Алгоритм анализа транспортной связанности между регионами
DOI: https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.140.27.3

Московский регион, включающий Москву и область, является центром социально-экономической активности в сфере транспортных перевозок на Европейской территории России. Москва и Московская область имеют устойчивую транспортную связь для коммуникации между собой. Главным способом связи является автомобильное движение по дорогам и шоссе. Основные магистрали, обеспечивающие движение от центра к периферии по радиальным направлениям, соединяют Москву с различными населенными пунктами области и связаны несколькими крупными кольцевыми автодорогами и множеством хордовых связок и дорог между ними. Существует система автобусных маршрутов и железнодорожная сеть. Московский железнодорожный узел является крупнейшим в стране, а Московская область занимает одно из первых мест в России по протяженности железных дорог. Для более удобной и быстрой связи между Москвой и некоторыми городами-спутниками области уже проложены линии метро. Московское метро доходит до городов Красногорск, Реутов, Люберцы [13], позволяя жителям этих городов Подмосковья быстро перемещаться от периферии центру.

Состав транспортной инфраструктуры, связывающей транспортные системы Москвы и пристоличного региона, представлена на рис. 3.

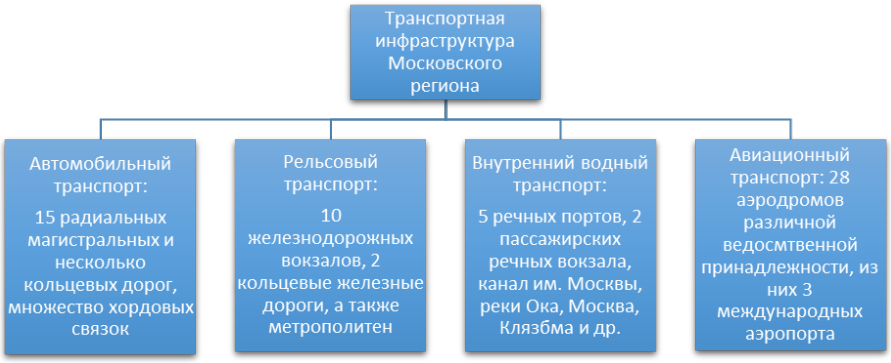

Рисунок 3 - Элементы транспортной системы Московского региона по видам транспорта
DOI: https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.140.27.4

Следует отметить несоответствие уровня транспортной инфраструктуры Московской области потребностям единого Московского региона, что вызывает значительные инфраструктурные разрывы, тормозящие интенсивность внутри- и межрегиональных связей. По мере удаления от центра к периферии Московской области наблюдается недостаточная плотность автомобильных дорог нормативного уровня.

Закономерно приоритетное развитие столицы, относительно окружающего ее пристоличного региона, но недостаточная транспортная связанность и неоднородность в инфраструктурной обеспеченности центральной и периферийной зон вызывает сильное отставание Московской области по экономическому развитию, уровню научно-технического прогресса, здравоохранения, образования и, в конечном счете, качеству жизни населения, что противоречит Пространственной и Транспортной стратегиям развития РФ [2]. Неравномерно развитая транспортная инфраструктура в удаленных районах Московской области обусловливает низкий уровень связности, что создает проблемы для комфортной жизни населения в сельской местности и других важных районах, а также ограничивает возможности региона по развитию туризма.

Вопрос о неоднородной транспортной связанности между Москвой и Московской областью является актуальным и требует внимания со стороны властей и служб транспорта. В данном случае можно выделить несколько проблем:

- недостаточное количество транспортных магистралей и дорог, связывающих Москву с областью и областные города между собой. В некоторых районах Московской области находятся в плохом состоянии или отсутствуют надлежащие дорожные сооружения, что ограничивает доступность территорий, увеличивает время в пути;
- неудовлетворительная развитость общественного транспорта, несмотря на наличие маршрутов автобусов и электричек, их частота и вместимость недостаточны, а время в дороге увеличивается из-за пробок;
- низкая доступность общественного транспорта в отдаленных районах Московской области (во многих сельских населенных пунктах отсутствует достаточное количество маршрутов и регулярных рейсов, что затрудняет перемещение жителей без собственного транспорта);
- проблемы с парковкой и организацией стоянок для автомобилей: расширение сети бесплатных перехватывающих парковок рядом с конечными станциями метро и автобусов при въезде в Москву из области позволит приезжающим на работу в центр жителям периферии оставлять личный транспорт при въезде в Москву и пересаживаться на общественный.

Для решения этих проблем необходимо проводить системную работу по развитию транспортной инфраструктуры и общественного транспорта, расширять сеть транспортных магистралей, строить новые дороги и железнодорожные линии, увеличивать частоту и вместимость маршрутов общественного транспорта, а также организовать бесплатные перехватывающие парковки на въезде в Москву. Важным аспектом является тесное сотрудничество между Москвой и областью, чтобы совместно работать над формированием единого пространства и повышения транспортной связанности между двумя регионами.

Заключение

Специфика развития транспортной инфраструктуры Москвы и Московской области формирует особый тип связанности, где международный, федеральный (государственный), межрегиональный, межотраслевой, внутрирегиональный уровни связанности способствуют созданию Единой транспортной сети страны, а также направлены на развитие инновационных транспортных систем, формирующих из различных видов транспорта единый комплекс и обеспечивающих их согласованную эффективную работу. Московская область как территория, окружающая столицу, должна прежде всего обеспечивать между ними устойчивые транспортные связи в целях перехода из обслуживающего региона в статус региона-партнера.

При совершенствовании транспортной связанности важно одновременно ориентироваться на баланс социально-экономического развития соседних территорий, а также на внедрение цифровых технологий для формирования информационной связности территории. Дальнейшие исследования могут быть связаны с разработкой методики оценки транспортной связанности между столицей и пристоличным регионом.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Транспортная стратегия РФ на период до 2030 г. с прогнозом на период до 2035 г. (утв. Распоряжением Правительства РФ от 27.11.2021 №3363-р). — URL: http://government.ru/docs/43948/ (дата обращения: 15.01.2024).

2. Стратегия пространственного развития РФ на период до 2025 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 13.02.2019 №207-р). — URL: http://static.government.ru/media/files/UVAlqUtT08o60RktoOXl22JjAe7irNxc.pdf (дата обращения: 31.01.2024).

3. Гранберг А.Г. Экономическое пространство России / А.Г. Гранберг // Экономика и управление. — 2006. — №2. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskoe-prostranstvo-rossii (дата обращения: 02.02.2024).

4. Гольская Ю.Н. Оценка влияния транспортной инфраструктуры на социально-экономическое развитие региона: автореферат дис. ... кандидата экономических наук: 08.00.05 / Ю.Н. Гольская. — Екатеринбург, 2013. — 24 с. (дата обращения: 21.01.2024).

5. Владимирова О.Н. Особенности развития транспортной инфраструктуры пристоличного региона / О.Н. Владимирова, А.А. Морозова // Экономика, предпринимательство и право. — 2023. — Том 13. — № 8. — С. 3037-3050.

6. Колесников Н.Г. Методика оценки транспортной связности территории на примере сети всесезонных автодорог Республики Саха (Якутия) / Н.Г. Колесников // Экономика Востока России. — 2017. — №1 (7). — С. 102-106.

7. Макар С.В. К построению единого хозяйственного пространства России: актуальные акценты категории "связанности" / С.В. Макар, П.В. Строев // Вестник ВолГУ. Экономика. — 2023. — №1. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/k-postroeniyu-edinogo-hozyaystvennogo-prostranstva-rossii-aktualnye-aktsenty-kategorii-svyazannost (дата обращения: 01.02.2024).

8. Мыслякова Ю.Г. Генетический подход к оценке инфраструктурной связанности индустриального района / Ю.Г. Мыслякова, С.Н. Котлярова, Н.А. Матушкина // Экономика региона. — 2021. — Т.17. — №3. — С. 784-798.

9. Погосян М.А. Связанность территории РФ: от постановки комплексных задач к формированию научно-технических проектов / М.А. Погосян, А.Д. Стрелец, В.Г. Владимирова // Вестник Российской академии наук. — Том 89. — №5. — 2019. — С. 489-495.

10. Симарова И.С. Региональная связанность как фактор формирования единого экономического пространства / И.С. Симарова // Перспективы науки. — 2013. — №1 (40). — С. 110–113.

11. Строев П.В. Концептуальные аспекты повышения межрегиональной связанности экономического пространства России / П.В. Строев // Проблемы современной экономики. — 2022. — № 3(83). — С. 152-157.

12. Чувашова М.Н. Исследование вопросов связанности регионального пространства информационно-коммуникационными технологиями / М.Н. Чувашова, А.А. Мыльникова, А.К. Горбачева // Фундаментальные исследования. — 2020. — № 12. — С. 240-245.

13. РИА МО. Метро в Подмосковье. — URL: https://riamo.ru/article/625134/metro-v-podmoskove-gde-otkroyut-novye-stantsii-i-naskolko-eto-vygodno-ekonomicheski (дата обращения: 03.02.2024).

Список литературы на английском языке / References in English

1. Transportnaya strategiya RF na period do 2030 g. s prognozom na period do 2035 g. (utv. Rasporyazheniem Pravitel'stva RF ot 27.11.2021 №3363-r) [Transport strategy for the period up to 2030. with a forecast for 2035. (utv. Distribution of the Russian government ot 27.11.2021 №3363-r)]. — URL: http://government.ru/docs/43948/ (accessed: 15.01.2024) [in Russian].

2. Strategiya prostranstvennogo razvitiya RF na period do 2025 goda (utv. Rasporyazheniem Pravitel'stva RF ot 13.02.2019 №207-r) [The RF strategy for the period up to 2025 (app. Distribution of funds of the RF OT 13.02.2019 №207-r)]. — URL: http://static.government.ru/media/files/UVAlqUtT08o60RktoOXl22JjAe7irNxc.pdf (accessed: 31.01.2024) [in Russian].

3. Granberg A.G. Ekonomicheskoe prostranstvo Rossii [The Economic Space of Russia] / A.G. Granberg // Ekonomika i upravlenie [Economics and Management]. — 2006. — №2. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskoe-prostranstvo-rossii (accessed: 02.02.2024) [in Russian].

4. Gol'skaya YU.N. Ocenka vliyaniya transportnoj infrastruktury na social'no-ekonomicheskoe razvitie regiona [Assessment of the Impact of Transport Infrastructure on the Socio-economic Development of the Region]: abstract of the dis. ... PhD in Economics / YU.N. Gol'skaya. — Yekaterinburg, 2013. — 24 p. (accessed: 21.01.2024) [in Russian].

5. Vladimirova O.N. Osobennosti razvitiya transportnoj infrastruktury pristolichnogo regiona [Features of the Development of the Transport Infrastructure of the Capital Region] / O.N. Vladimirova, A.A. Morozova // Ekonomika, predprinimatel'stvo i parvo [Economics, Entrepreneurship and Law]. — 2023. — V. 13. — № 8. — P. 3037-3050 [in Russian].

6. Kolesnikov N.G. Metodika ocenki transportnoj svyaznosti territorii na primere seti vsesezonnyh avtodorog Respubliki Saha (YAkutiya) [Methodology for Assessing the Transport Connectivity of the Territory on the Example of the Network of All-season Highways of the Republic of Saha (YAkutiya)] / N.G. Kolesnikov // Ekonomika Vostoka Rossii [The Economy of the East of Russia]. — 2017. — №1 (7). — P. 102-106. [in Russian]

7. Makar S.V. K postroeniyu edinogo hozyajstvennogo prostranstva Rossii: aktual'nye akcenty kategorii "svyazannosti" [Towards the Construction of a Single Economic Space in Russia: Current Accents of the "Connectedness" Category] / S.V. Makar, P.V. Stroev // Vestnik VolGU. Ekonomika [Bulletin of the Volga. Economy]. — 2023. — №1. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/k-postroeniyu-edinogo-hozyaystvennogo-prostranstva-rossii-aktualnye-aktsenty-kategorii-svyazannost (accessed: 01.02.2024) [in Russian].

8. Myslyakova YU.G. Geneticheskij podhod k ocenke infrastrukturnoj svyazannosti industrial'nogo rajona [A Genetic Approach to Assessing the Infrastructural Connectivity of an Industrial Area] / YU.G. Myslyakova, S.N. Kotlyarova, N.A. Matushkina // Ekonomika regiona [The Economy of the Region]. — 2021. — V.17. — №3. — P. 784-798 [in Russian].

9. Pogosyan M.A. Svyazannost' territorii RF: ot postanovki kompleksnyh zadach k formirovaniyu nauchno-tekhnicheskih proektov [Connectivity of the Territory of the Russian Federation: from the Formulation of Complex Tasks to the Formation of Scientific and Technical Projects] / M.A. Pogosyan, A.D. Strelec, V.G. Vladimirova // Vestnik Rossijskoj akademii nauk [Journal of the Russian Academy of Sciences]. — V. 89. — №5. — 2019. — P. 489-495 [in Russian].

10. Simarova I.S. Regional'naya svyazannost' kak faktor formirovaniya edinogo ekonomicheskogo prostranstva [Regional Connectivity as a Factor in the Formation of a Single Economic Space] / I.S. Simarova // Perspektivy nauki [Perspectives of Science]. — 2013. — №1 (40). — P. 110–113 [in Russian].

11. Stroev P.V. Konceptual'nye aspekty povysheniya mezhregional'noj svyazannosti ekonomicheskogo prostranstva Rossii [Conceptual Aspects of Increasing the Inter-regional Connectivity of the Russian Economic Space] / P.V. Stroev // Problemy sovremennoj ekonomiki [Problems of the Modern Economy]. — 2022. — № 3(83). — P. 152-157 [in Russian].

12. CHuvashova M.N. Issledovanie voprosov svyazannosti regional'nogo prostranstva informacionno-kommunikacionnymi tekhnologiyami [Research on the Connectivity of the Regional Space by Information and Communication Technologies] / M.N. CHuvashova, A.A. Myl'nikova, A.K. Gorbacheva // Fundamental'nye issledovaniya [Basic Research]. — 2020. — № 12. — P. 240-245 [in Russian].

13. RIA MO. Metro v Podmoskov'e [RIA MO. Metro in the Moscow region]. — URL: https://riamo.ru/article/625134/metro-v-podmoskove-gde-otkroyut-novye-stantsii-i-naskolko-eto-vygodno-ekonomicheski (accessed: 03.02.2024) [in Russian].