

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО И УРБАНИСТИКА

Научная статья



УДК/UDC 711.01

DOI: 10.24412/1998-4839-2025-1-206-215

EDN: OPDKWW

**Эволюция методического аппарата теории центральных мест:
возможность применения к реальным системам расселения****Татьяна Сергеевна Магон¹**Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия
tatianar95@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены существующие в настоящее время модификации теории центральных мест – экономико-географической теории, которая в последние годы получила значительное развитие благодаря отечественным исследователям. Автором проанализирована эволюция методического и аксиоматического аппарата, где особое внимание было уделено анализу авторских методик иерархического построения решетки для населенных пунктов разной численности населения. В итоге проведенного анализа делается вывод о возможности применения методических подходов теории центральных мест к систематизации существующих систем расселения, а также к установлению иерархии городов агломерации и макрорегионов на основе численности их населения.

Ключевые слова: теория центральных мест, градостроительство, система расселения, центральные функции, размытые центральные места

Для цитирования: Магон Т.С. Эволюция методического аппарата теории центральных мест: возможность применения к реальным системам расселения // Architecture and Modern Information Technologies. 2025. №1(70). С. 206-215.

URL: https://marhi.ru/AMIT/2025/1kvart25/PDF/12_magon.pdf DOI: 10.24412/1998-4839-2025-1-206-215. EDN: OPDKWW

TOWN-PLANNING AND URBAN DESIGN STUDIES

Original article

**Evolution of the methodological framework of central place theory:
applicability to real settlement systems****Tatiana S. Magon¹**Moscow Architectural Institute (State Academy), Moscow, Russia
tatianar95@mail.ru

Abstract. This article examines contemporary modifications of central place theory – an economic-geographical theory that has seen significant development in recent years, particularly through the contributions of domestic researchers. The author analyzes the evolution of its methodological and axiomatic framework, with a special focus on hierarchical grid construction methods for settlements of varying population sizes. Based on this analysis, the study concludes that the methodological approaches of central place theory can be applied to the systematization of existing settlement structures and to the establishment of hierarchical relationships among cities within agglomerations and macro-regions based on population size.

Keywords: central place theory, urban planning, settlement system, central functions, diffuse central places

¹ © Магон Т.С., 2025

For citation: Magon T.S. Evolution of the methodological framework of central place theory: applicability to real settlement systems. *Architecture and Modern Information Technologies*, 2025, no.1(70), pp. 206-215.

Available at: https://marhi.ru/AMIT/2025/1kvart25/PDF/12_magon.pdf DOI: 10.24412/1998-4839-2025-1-206-215. EDN: OPDKWW

Теория центральных мест, которую В.А. Шупер однажды назвал «одной из самых стройных и продуктивных географических теорий», уже многие годы вызывает интерес исследователей в области географических и экономических наук, но редко рассматривается градостроителями и планировщиками в качестве инструмента описания и прогнозирования развития реальных систем расселения. Методический аппарат классической теории центральных мест, созданной в 1933 году Вальтером Кристаллером (стоит отметить, что к схожим построениям в теории экономического ландшафта² также пришёл его современник Август Леш), до сегодняшнего момента значительно усовершенствовался, в основном благодаря отечественным исследователям. Интересен тот факт, что именно российские географы заинтересовались стройными построениями теории и стали глубоко исследовать непосредственно ее теоретический конструкт – за рубежом, в основном в азиатских странах³, вектор исследования в последние годы был направлен на анализ и попытки выстраивания существующих систем расселения по уровням иерархии посредством цифровых инструментов, исходя только из расстояния между населенными пунктами и численностью проживающего в них населения. В странах же Запада, по словам В.А. Шупера, теория центральных мест «вышла из моды» [1, с.8].

Работы отечественных исследователей интересны своими попытками установить объективные законы, определяющие развитие систем городского расселения. При этом интересен тот факт, что по мере развития конструкта теории центральных мест, численность населения то признавалась, то отвергалась в качестве основной опорной величины при построении пространственной модели. Внимательное рассмотрение поэтапной эволюции методического аппарата теории, а также выявление методик, подходящих для реальной градостроительной практики, становится особенно актуальным в контексте существующего в настоящее время импульса развития регионов России.

Классический вариант теории центральных мест В. Кристаллера

Классическая теория центральных мест была разработана Вальтером Кристаллером и представлена в 1933 году в его докторской диссертации. Основная идея теории заключалась в равномерном покрытии изотропного во всех отношениях пространства центральными местами разного уровня иерархии. Центральным местом называется населенный пункт, обладающий центральными функциями и удовлетворяющий потребности в товарах и услугах как проживающего в нем населения, так и жителей дополнительного района, где такие товары и услуги отсутствуют. По мере выстраивания иерархии населенных пунктов с их дополнительными районами образуется гексагональная решетка, в последствии получившая название «кристаллеровская». Кристаллеровская решётка может иметь разные конфигурации, которые определяются показателем K – числом дополнительных районов уровня иерархии ниже исследуемого, подчинённых одному центральному месту.

² Теория экономического ландшафта Августа Леша представляет собой территориальную организацию, направленную на обеспечение максимальной прибыли производителей в условиях экономического равновесия. Экономический ландшафт, как и у В. Кристаллера, представлен системой сопряжённых шестиугольных решёток с ячейками разного размера, которые являются основаниями конусов спроса.

³ Kiyohiro Ikeda. Hexagonal distributions of cities in Southern Germany and Eastern USA: Group-theoretic spectrum analysis / Ikeda Kiyohiro and Murota Kazuo and Takayama Yuki and Kamei Motohiro // Munich Personal RePEc Archive, 2017. №79085. p. 42. pic. 6. URL: <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/79085/> (дата обращения: 20.01.2025).

Если $K=3$, то центральные места находятся в углах решётки. При $K=4$ они располагаются в серединах рёбер решётки. А при $K=7$ каждое центральное место подчиняется только одному вышестоящему (рис. 1). В первом случае конфигурация позволяет обслуживать территорию с помощью минимального количества центральных мест. Во втором случае обеспечивается кратчайшее сообщение между всеми центральными местами. Структура с $K=7$ воплощает административный принцип городского подчинения, так как каждое центральное место имеет только одно центральное место вышестоящего уровня⁴.

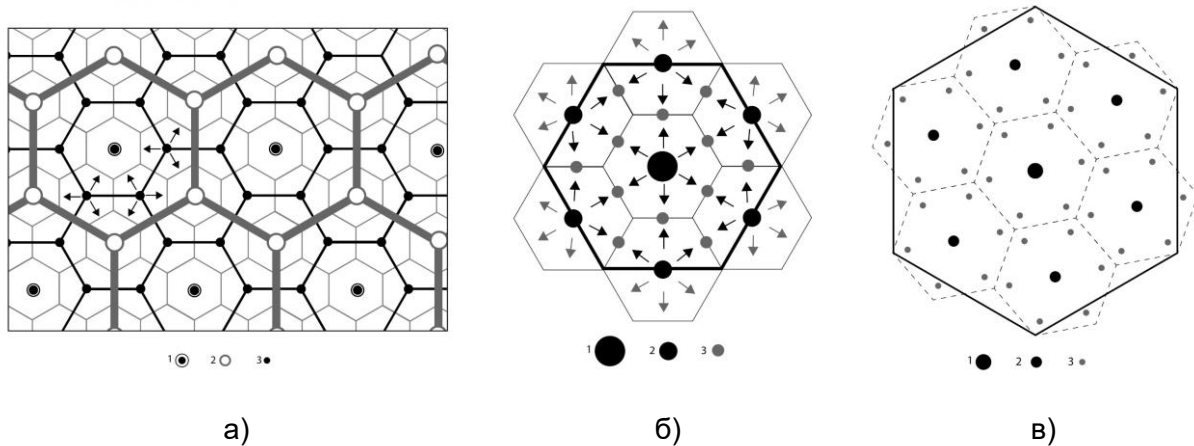


Рис. 1. Изображение кристаллеровской решетки с разным значением K : а) расположение центральных мест при $K=3$; б) расположение центральных мест при $K=4$; в) расположение центральных мест при $K=7$

Справедливой критикой в адрес классического варианта теории были упоминания о невозможности представлять реальные системы расселения в качестве точек в изотропном пространстве. Такое упрощение вызывает критические деформации для крупных городов и агломераций [2,3]. Опыт использования классического варианта теории центральных мест в анализе существующих систем расселения можно назвать где-то упрощенным и скорее эмпирическим, но в некоторых случаях он оказался успешным. Так, рассуждая о наличии кристаллеровских пространственных решеток с разным коэффициентом K , В.А. Шупер отмечает, например, случаи выпадения отдельных уровней иерархии, преимущественно 2-го уровня (Венгрия), или приводит в качестве примера регион Азиатской России, где, по его словам, система центральных мест еще только формируется и не имеет центральные места 1-го уровня. Касаемо Центрального федерального округа, Вячеслав Александрович также говорит об отсутствии в сложившейся столичной системе расселения центральных мест 2-го уровня, которые в ближайшие 15-20 лет появятся в виде «рассредоточенных центральных мест»: Ярославль – Кострома – Рыбинск; Владимир – Ковров – Иваново; Тула – Новомосковск – Калуга – Обнинск и Воронеж – Липецк – Елец⁵. Интересен тот факт, что к аналогичным выводам мы пришли в магистерской диссертации [4], где для 2-го уровня иерархии системы расселения московской агломерации были определены города Ярославль, Владимир, Тула, Калуга, а также Тверь и Рязань. Городам Рыбинску, Иваново, Обнинску, а также Клину, Сергиеву-Посаду, Орехово-Зуево, Коломне и Можайску был присвоен 3-й уровень иерархии, также для Обнинской агломерации дополнительно были определены 4-й и 5-й уровни.

Говоря о классическом варианте теории центральных мест В. Кристаллера с ее иерархическими построениями и идеей равномерного покрытия пространства шестиугольной решеткой, нельзя не упомянуть и другого немецкого ученого, Августа Леша,

⁴ Шупер В.А. Теория центральных мест // Большая российская энциклопедия. URL: <https://bigenc.ru/c/teoriia-tsentral-nykh-mest-1b5eb3/?v=3763245> (дата обращения: 25.01.2025).

⁵ Там же.

современника Кристаллера. А. Леша считают основоположником теории экономического ландшафта, которая в основе своей содержит модель рыночного равновесия. Стоит отметить, что несмотря на внешнюю схожесть теорий В. Кристаллера и А. Леша, отождествлять и объединять их друг с другом, как справедливо отметил В.А. Шупер, некорректно ввиду различий в их аксиоматике.

В своей модели Август Леш сосредоточился на зонах сбыта предприятий, которые формируют сеть экономических районов в виде шестиугольной решетки с узлами в городах. И хотя А. Леш рассматривает методы формирования расселения (например, освоение новых городов, создание на начальном этапе формирования системы расселения каркаса из крупных городов и основных дорог, выбор столицы), его главный интерес все же связан с размещением производства относительно населения. В этом аспекте его концепция экономического ландшафта существенно отличается от «центральных мест» В. Кристаллера [5, с.73].

Релятивистский вариант теории центральных мест В.А. Шупера

Вячеслав Александрович Шупер, изучая теорию центральных мест в 80-е годы XX века, пришёл к выводу, что она неспособна объяснить развитие городских агломераций. В одной из своих статей⁶ он справедливо отмечает, что *«классическая теория ЦМ... не допускает каких-либо сгущений населения, ибо это приведет к неравномерности самой решетки»*, что может даже подставить под сомнение уравнение Бекманна-Парра⁷.

Поэтому для описания неравномерного распределения городского расселения классический вариант теории центральных мест был модернизирован, получив название «релятивистский вариант». Усовершенствованная теория центральных мест описывала расположение центральных мест в пространстве в зависимости от их людности, определяя тем самым чередование «тяжелых», как правило нечетных уровней иерархии, и «легких», четных уровней. Тяжелые уровни имели населенность выше теоретически предсказанной, легкие уровни – ниже. В.А. Шупер тем самым буквально «переворачивает» привычное определение образования агломераций, говоря, что *«образование крупных городских агломераций – результат не притяжения города-гиганта, а неравномерности сети городского расселения в регионе площадью 10^4 – 10^5 км²»*, где изостатическое равновесие системы достигается за счет сдвигания тяжелых уровней к границам региона, в то время как легкие уровни начинают тяготеть к главному центру, уравнивая систему⁸.

Размытые центральные места П.П. Эма

В продолжении и разворачивании идеи представления центральных мест уже не просто точками, а объектами, имеющими физическую и вполне измеримую *площадь*, продолжил свою работу Павел Павлович Эм. В своей диссертационной работе на соискание ученой степени кандидата географических наук «Системы размытых центральных мест корейского полуострова» П.П. Эм анализировал структуру городов корейского полуострова на основе центральных функций с последующей экстраполяцией результатов, что являлось в его работе прогнозной составляющей развития системы расселения полуострова. При этом исследователь говорит о том, что города и городские агломерации крупны и неоднородны, ввиду чего вводится понятие «размытого центрального места», где *«...элементом системы развития центральных мест называется ограниченная область множества точек пространства»* [6, с.6]. Для построения модели берутся административно-территориальные единицы (например, районы), для которых вычисляется объём центральных функций.

⁶ Шупер В.А. Релятивистская теория центральных мест и расселение в постиндустриальную эпоху // География мирового развития. 2010. Выпуск 2. С. 177-194.

⁷ Уравнение Бекманна-Парра – выведенное из теории центральных мест математическое уравнение, описывающее соотношение населенности центральных мест смежных уровней.

⁸ Шупер В.А. Теория центральных мест // Большая российская энциклопедия. URL: <https://bigenc.ru/c/teoriia-tsentral-nykh-mest-1b5eb3/?v=3763245> (дата обращения: 25.01.2025).

Нововведением получившейся модификации теории центральных мест становится уход от классического и релятивистского вариантов, где центральное место представлялось как точка в изотропном пространстве [3]. Более того, людность центрального места перестает быть основной величиной измерения, и на передний план впервые выходит понятие «центральной функции», являющейся интегральной суммой основных социально-экономических показателей городов.

В своих более поздних работах Павел Павлович уходит от конструкта центральных функций применимо к макротерриториям, обосновывая это тем, что *«высокоурбанизированные формы городского расселения не могут более представляться как единичные элементы системы ЦМ в силу их больших размеров и высокой степени внутренней неоднородности»* [7, с.35] и должны рассматриваться как самостоятельные системы центральных мест.

Величину центральных функций большого города П.П. Эм предлагает оценивать исходя из интегральной оценки ключевых социально-экономических показателей. Например, в одной из своих статей⁹ при анализе Москвы в качестве основных приводятся такие показатели, как плотность официально занятых работников (чел./км²), количество номеров в гостиницах (шт.), среднемесячная заработная плата (руб.), средняя нагрузка на 1 преподавателя общеобразовательного учреждения и др. Таким образом были сделаны попытки охватить максимальное количество ключевых социально-экономических аспектов, способных повлиять на привлекательность элемента системы для жителей других районов [7, с.37]. Далее для каждого показателя присваивались баллы, после чего ему определялось место в иерархичной системе центральных мест. Построенный на основе полученных результатов квазирельеф центральных функций наглядно иллюстрирует дифференциацию центральных мест в пространстве.

Такая методика, в основе которой лежит идея об иерархичном распределении центральных мест (в данном случае функций) в пространстве города (в районах Москвы), наглядно демонстрирует как наиболее привлекательные территории с максимальной концентрацией различных функций, так и территорий с минимальным количеством или с отсутствием объектов интереса для жителей. Для практического градостроительства такая методика может быть применима в качестве анализа востребованности тех или иных районов города.

Уточненная аксиоматика и методический аппарат теории центральных мест по Р.В. Дмитриеву

В 2023 году Руслан Васильевич Дмитриев опубликовал книгу¹⁰, посвященную теории центральных мест, в основу которой была заложена его докторская диссертация. С большим вниманием ко всем нюансам Р.В. Дмитриев уточняет аксиоматику и методический аппарат теории, а затем применяет их для анализа эволюции центральных мест на примере систем расселения Новой Зеландии, Эстонии, российского Дальнего Востока, Лесото, Йемена и Индии.

Этот труд можно назвать важной вехой в развитии теории центральных мест, так как в ней уточняются и подтверждаются критикующиеся ранее аксиомы, не позволявшие с уверенностью вводить теорию в практическое применение:

- подробно приводится обоснование существования изолированных решеток систем центральных мест (ранее принималось, что решетка возможна только в бесконечном пространстве, ввиду чего классическая и релятивистская теория центральных мест получала большое количество критики);

⁹ Эм П.П. Большой город как самостоятельная система центральных мест (на примере Москвы) // Региональные исследования. 2017. № 3(57). С. 34-42.

¹⁰ Дмитриев Р.В. Теория центральных мест: от статики к динамике. Москва: Институт Африки РАН, 2023. 204 с.

- основной опорной величиной для всех расчетов теории и выстраивания иерархии городов вновь принимается *численность населения* центрального места, отмечая при этом, что такое построение способно лишь запечатлеть «срез» сложившейся иерархии на конкретный момент времени;
- в основу построения модели эволюции систем расселения закладывается поэтапная смена параметра K , который в ранних вариантах теории принимался единым для всех уровней иерархии решетки.

Доказательство возможности существования изолированной в пространстве решетки (будь то административные границы государства, субъекта, или физически ограниченное пространство – остров, как в примере с Новой Зеландией) с выстраиваемыми уровнями иерархии очень важно для последующих исследований в области градостроительства, так как градостроители в первую очередь имеют дело с реальными системами расселения, находящихся в административных границах. [1, с.70].

В своей работе Р.В. Дмитриев концентрируется на иерархии городов по *численности населения*, а не по значимости выполняемых ими функций. Он объясняет это тем, что существует прямая связь между количеством жителей города и его ролью в социально-экономической и культурной жизни общества, как это было в работах П.П. Эма. Такая трактовка импонирует изначальной трактовке теории В. Кристаллера, где в его гексагональной решетке города разного уровня иерархии обозначаются пунсонами, размер которых был привязан к реальному размеру поселений. Таким образом основными характеристиками системы центральных мест, по мнению Р.В. Дмитриева, выступает их «масса», выражающаяся в численности проживающего в них населения, а также расстояние между городами. Однако стоит упомянуть, что при оценке реальных систем расселения «идеальные» соотношения численности населения по уровням иерархии в городах и расстояния между ними встречаются крайне редко, поэтому, как считает Р.В. Дмитриев, необходимо «моделировать», т.е. реальные свойства систем расселения заменять на таковые для систем центральных мест [1, с.27]. Такое построение возможно с помощью опорных таблиц [1, с.95]. Эта методика в значительной степени продвигает использование теоретического конструкта теории центральных мест в реальной градостроительной практике, и может, по нашему мнению, применяться в проектировании реальных систем расселения посредством анализа и выстраивания их изостатического состояния (равновесия и стабильности системы).

Что же касается выстраивания иерархии населенных пунктов в рамках теории, то ранее российские учёные использовали метод, при котором существующую систему расселения сопоставляли с идеальной. Для всех уровней иерархии в этой идеальной системе было установлено одинаковое значение K , не имея убедительного обоснования для выбора такого значения. Выбор конкретного значения K и последующая адаптация под него реальных систем расселения вызывает вопросы и может стать поводом для критики теории. В пример Р.В. Дмитриев приводит предыдущие модификации теории центральных мест, где исследователями при обосновании выбора значения K для той или иной системы расселения выбиралось такое значение, при котором результат обеспечивал наименьшее отклонение от идеальной модели [1, с.92]. В книге же приводится доказательство построения системы центральных мест, где заполнение каждого уровня решетки в процессе развития системы расселения подчинено определенным правилам, обусловленными в первую очередь сменой значения K . Таким образом впервые было описано динамическое состояние системы центральных мест – эволюция развития реальных систем расселения.

Таким образом, можно говорить о возможности в градостроительной практике распределения населенных пунктов по уровням иерархии, исходя только из статистических данных о численности населения, ввиду такового свойства самой теории центральных мест, доказанного и подробно проиллюстрированного Р.В. Дмитриевым [1, с.114].

Выводы

Теория центральных мест, первоначальный классический вариант которой был создан почти 100 лет назад В. Кристаллером, за последние годы трудов отечественных учёных получила серьезное развитие и усовершенствование своего аксиоматического и методического аппарата. На сегодняшний день можно выделить два относительно самостоятельных направления не только для дальнейших градостроительных исследований, но и для внедрения в практическую градостроительную деятельность: теория центральных мест, основным опорным элементом которой являются *центральные функции* (как было подробно описано П. Эмом в своих работах), и теория центральных мест, основным элементом которой является *численность населения* населенных пунктов (подробно раскрытая в работах В.А. Шупера, Р.В. Дмитриева и самого В. Кристаллера).

Несмотря на то, что направление, в основе которого лежат *центральные функции* интересно с позиции анализа городских территорий, по-нашему мнению именно применение методических подходов теории к структуризации существующего расселения, к установлению иерархии городов агломераций и макрорегионов на основе их *численности* в настоящее время особенно перспективно и актуально ввиду наличия большого количества задач по развитию регионов страны. С помощью добавления элементов теории центральных мест в применяемые сегодня методики проектирования систем расселения позволят усовершенствовать текущую градостроительную практику.

Например, в настоящее время Институт Генплана Москвы при разработке документов территориального планирования и мастер-планов городов и городских агломераций успешно применяет методику выстраивания перспективного положительного бюджетного сальдо для территориального образования, управляя пропорцией мест проживания и мест приложения труда на его территории, а также отраслевой структурой занятости населения¹¹. Количество прогнозируемых рабочих мест и прогнозируемая численность населения напрямую влияют на принимаемые архитектурно-градостроительные решения и выражаются в количестве квадратных метров застройки, которые архитектор-градостроитель должен запроектировать на территории города. При этом установление соотношения этих трех основных показателей, в глобальном плане определяющих дальнейшее развитие разрабатываемой территории, на сегодняшний момент требует многочисленных итераций подбора и корректировки до тех пор, пока не будет определена оптимальная пропорция.

Введение в существующую методику элементов теории центральных мест, на верхнем уровне позволяющую выстраивать уравновешенную систему расселения, распределяя населенные пункты по уровням иерархии, может позволить определять целевое количество мест приложения труда и отраслевую структуру занятости исходя из изостатического равновесия всей системы, переходя уже в дальнейшем на целевые параметры объемов новой застройки.

Таким образом, теория центральных мест в ее нынешнем развитии может стать дополнительным инструментом для работы с регионами России, обуславливающим принятие решений в стратегическом развитии территорий и установлении *оптимальных* параметров, обеспечивающих ее развитие. В этом случае мы переходим к определению «правильного» местоположения в пространстве города конкретной величины в единой системе расселения, при этом, как подтверждает своим исследованием Р.В. Дмитриев, теория центральных мест «...сама по себе позволяет исследователю распределить ЦМ по уровням иерархии только лишь с опорой на численность их населения», сохраняя при этом изостатическое равновесие всей системы.

¹¹ Кикава Н.П. Гармония экономической и градостроительной деятельности: [видео-лекция] / Николай Кикава // Институт Генплана Москвы. Лекторий. URL: <https://rutube.ru/video/c4bee6f378bb2edfeebc6009519c1d36/?t=6&r=plemwd> (дата обращения: 24.02.2025).

Источники иллюстраций

Рис.1 а-в) URL: <https://bigenc.ru/c/teoriia-tsentral-nykh-mest-1b5eb3/?v=3763245> (дата обращения: 04.02.2025).

Список источников

1. Дмитриев Р.В. Теория центральных мест: от статики к динамике. Москва: Институт Африки РАН, 2023. 204 с.
2. Шупер В.А. Релятивистская теория центральных мест и расселение в постиндустриальную эпоху // География мирового развития. Выпуск 2. 2010. С. 177-194.
3. Эм П.П. Размытость или релятивизм: сравнение подходов теории центральных мест (на примере Республики Корея) // География мирового развития. 2016. Выпуск 3. С. 267-283.
4. Рысева Т.С. «Теория центральных мест» как метод развития высокоурбанизированных систем расселения (на примере Московской агломерации): диссертация квалификация магистр по направлению подготовки 07.04.04 «Градостроительство». Москва: Московский архитектурный институт, 2020. 109 с.
5. Магон Т.С. Экономико-географические модели XX века как инструменты развития современных урбанизированных территорий в России: недостатки и возможности // Проблемы современной урбанизации: преемственность и новации. Сборник статей Международной конференции (Москва, МГУ, 22-23 марта 2022 г.). Москва: Геогр. ф-т МГУ, 2022. С. 71-77.
6. Эм П.П. Системы размытых центральных мест корейского полуострова: автореф. дис. ... канд. географ. наук.: 25.00.24. Москва, 2013. 26 с.
7. Эм П.П. Большой город как самостоятельная система центральных мест (на примере Москвы) // Региональные исследования. 2017. № 3(57). С. 34-42.
8. Магон Т.С. Пространственный подход к развитию высокоурбанизированных территорий (на примере Московской агломерации) // Architecture and Modern Information Technologies. 2022. №1(58). С. 188-194. URL: https://marhi.ru/AMIT/2022/1kvart22/PDF/12_magon.pdf DOI: 10.24412/1998-4839-2022-1-188-194
9. Шубенков М.В. Концепция устойчивого развития урбанизированных территорий // Architecture and Modern Information Technologies. 2023. №4(65). С. 169-179. URL: https://marhi.ru/AMIT/2023/4kvart23/PDF/12_shubenkov.pdf DOI: 10.24412/1998-4839-2023-4-169-179
10. Эм П.П. Методы изучения систем размытых центральных мест (на примере Республики Корея в начале XXI в.) // Известия РАН. Серия географическая. 2013. №1. С. 22-30.
11. Лёш А. Пространственная организация хозяйства; пер. с нем. В. Н. Стрелецкого; под ред. А.Г. Гранберга; Российская академия наук, Совет по изучению производительных сил. Москва: Наука, 2007. 662 с.
12. Christaller W. Central Places in Southern Germany. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1996. 230 p.

References

1. Dmitriev R.V. *Teorija central'nyh mest: ot statiki k dinamike* [Theory of central places: from statics to dynamics]. Moscow, 2023, 204 p.
2. Shuper V.A. *Reljativistskaja teorija central'nyh mest i rasselenie v postindustrial'nuju jepohu* [Relativistic Central Place Theory and Settlement in the Post-Industrial Era]. Moscow, 2010, pp. 177-194.
3. Em P.P. *Razmytost' ili reljativizm: sravnenie podhodov teorii central'nyh mest (na primere Respubliki Koreja)* [Fuzzy or Relativistic: Comparing Central Place Theory Approaches (Based on the Case of the Republic of Korea)]. Moscow, 2026, pp. 267-283.
4. Ryseva T.S. «*Teoriya tsentral'nykh mest*» kak metod razvitiya vysokourbanizirovannykh sistem rasseleniya (na primere Moskovskoy aglomeratsii) ["Theory of central places" as a method for the development of highly urbanized settlement systems (on the example of the Moscow agglomeration)]. Moscow, 2020, 109 p.
5. Magon T.S. *Ekonomiko-geograficheskie modeli XX veka kak instrumenty razvitiya sovremennyh urbanizirovannyh territorij v Rossii: nedostatki i vozmozhnosti* [Economic-geographical models of the XX century as tools for the development of modern urbanized territories in Russia: disadvantages and opportunities]. Moscow, 2022, pp. 71-77.
6. Em P.P. *Sistemy razmytyh central'nyh mest korejskogo poluostrova* [Systems of fuzzy central places of the Korean Peninsula]. Moscow, 2013, 26 p.
7. Em P.P. *Bol'shoj gorod kak samostojatel'naja sistema central'nyh mest (na primere Moskvy)* [Big city as a self-contained central place system (in case of Moscow)]. Moscow, 2017, pp. 34-42.
8. Magon T.S. Spatial approach to the development of highly urbanized territories (on the example of the Moscow agglomeration). *Architecture and Modern Information Technologies*, 2022, no. 1(58), pp. 188-194. Available at: https://marhi.ru/AMIT/2022/1kvart22/PDF/12_magon.pdf DOI: 10.24412/1998-4839-2022-1-188-194
9. Shubenkov M.V. The concept of sustainable development of urbanized territories// *Architecture and Modern Information Technologies*, 2023, no.4(65), pp. 169-179. Available at: https://marhi.ru/AMIT/2023/4kvart23/PDF/12_shubenkov.pdf DOI: 10.24412/1998-4839-2023-4-169-179
10. Em P.P. *Metody izuchenija sistem razmytyh central'nyh mest (na primere Respubliki Koreja v nachale XXI v.)* [Methods for studying systems of fuzzy central places (the case of the Republic of Korea in the early 21st century)]. Moscow, 2013, pp. 22-30.
11. Lyosh A. *Prostranstvennaya organizaciya hozyajstva* [Spatial organization of the economy] Moscow, 2007, 662p.
12. Christaller W. *Central Places in Southern Germany*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1996. 230 p.

ОБ АВТОРЕ**Магон Татьяна Сергеевна**

Аспирант кафедры «Градостроительство», Московский архитектурный институт
(государственная академия), Москва, Россия

tatianaR95@mail.ru

ABOUT THE AUTHOR**Magon Tatiana S.**

Postgraduate Student of the Department of Urban Planning, Moscow Architectural Institute
(State Academy), Moscow, Russia

tatianaR95@mail.ru

Статья поступила в редакцию 29.01.2025; одобрена после рецензирования 05.03.2025; принята к публикации 07.03.2025.