

Геополитические особенности системы расселения Дальневосточного федерального округа¹

В статье рассматриваются особенности и характеристики системы расселения Дальневосточного федерального округа. Показаны уникальные характеристики его системы расселения, среди которых главная — это очаговый, изолированный характер. Он сочетает в себе пространственную изоляцию большей части городов и поселений и относительную изоляцию крупных территорий — эксклавов и полуэксклавов. Выделены и охарактеризованы несколько таких территорий, в первую очередь, островные и полуостровные. Дана характеристика геополитического положения и роли системы расселения Дальнего Востока в общероссийском масштабе. Это сделано на основе ранее введенной исследователями концепции особого геополитического статуса региона, который является контактной зоной между континентальными и приморскими территориями России.

Ключевые слова: система расселения, Дальневосточный макрорегион, эксклав, полуэксклав, каркас расселения, геополитика, «срединная территория», контактная зона.

MAZAEV A. G.

KEY FEATURES OF THE SETTLEMENT SYSTEM OF THE FAR EASTERN FEDERAL DISTRICT

The article examines the features and characteristics of the settlement system of the Far Eastern Federal District. The unique characteristics of its settlement system are shown, among which the main one is a focal, isolated character. It combines the spatial isolation of most cities and settlements, and the relative isolation of large territories — exclaves and semi-exclaves. Several such territories have been identified and characterized, primarily insular and peninsular. The characteristic of the geopolitical position and the role of the settlement system of the Far East on the all-Russian scale is given. Based on the concept of the special geopolitical status of the region, which is the contact zone between the continental and coastal territories of Russia.

Keywords: settlement system, Far Eastern macroregion, exclave, semi-exclave, settlement framework, geopolitics, «middle territory», contact zone.



**Мазаев
Антон
Григорьевич**

кандидат архитектуры,
член-корреспондент
РААСН, зав. лабораторией,
филиал ФГБУ
«ЦНИИП Минстроя России»
УралНИИпроект,
Екатеринбург, Российская
Федерация

e-mail: uro-raasn@mail.ru

Целью статьи является общий анализ состояния системы расселения Дальневосточного федерального округа на современном этапе, анализ роли его системы расселения в современной Национальной системе расселения Российской Федерации. Формирование концепции оптимизации системы расселения Дальнего Востока представляет собой трудную в методологическом плане задачу. Расселение этого региона имеет характеристики, значительно отличающиеся от характеристик любого другого региона России, доходящие до степени уникальности. Исследователям и проектировщикам необходимо четкое понимание того, в чем именно состоит уникальность Дальнего Востока.

¹ Работа выполнена по плану ФНИ на 2020 г. при поддержке РААСН и Минстроя России в соответствии с Государственной программой Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013–2020 гг. Программой фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013–2020 гг.

Актуальность темы обусловлена необходимостью создания теоретических основ и практических рекомендаций по оптимизации градостроительного развития сложившейся системы расселения Российской Федерации и ее региональных составляющих. Дальневосточный федеральный округ — это крупнейшая территориальная единица страны, она охватывает более 40% территории России. ДВФО имеет для России стратегический характер — практически все коммуникации с быстро развивающимися странами Азиатско-Тихоокеанского региона, включая Китай, проходят через его территорию. Дальний Восток является крупнейшим транзитным регионом, и эта его функция представляется наиболее перспективной в контексте развития трансграничного сотрудничества. На территории ДВФО находится значительная часть природных ресурсов России.

Расселение на Дальнем Востоке в очень значительной степени представлено самой простой и слабо развитой его формой — очаговой. «Задача развития простейших линейных

и очаговых систем расселения в районах с крайне низкой плотностью населения является одной из важнейших для условий современной России... Эта начальная форма расселения имеет множество недостатков, и самый главный — ее высокая уязвимость перед многими негативными факторами. Изолированный населенный пункт требует больших затрат ресурсов извне для поддержания своего существования» [7, 17].

Существующее расселение Дальнего Востока имеет в силу этого целый ряд значительных проблем в развитии: макрорегион отличается самой низкой в России средней плотностью населения, отсутствие сформированного сетевого расселения. Каркас Национальной системы расселения Российской Федерации представлен на его территории лишь фрагментарно, простейшими линейными структурами и многочисленными очаговыми элементами. За последние десятилетия возникла устойчивая тенденция оттока населения из макрорегиона в западном направлении, что создает ситуацию опустынивания ранее заселенной территории, сворачивания сети поселений, распада линейных структур расселения до простейших очаговых и ликвидации очаговых поселений. Из всех территорий России Дальний Восток характеризуется наиболее интенсивным и стабильным процессом депопуляции населения — за период с 1992 г. по настоящее время его численность населения сократилась с приблизительно 8 млн до 6 млн человек. Дальний Восток стал абсолютным «полюсом оттока» населения. Данный процесс грозит скорым истощением системы расселения, которая даже при наибольшем развитии была представлена отдельными фрагментами линейного каркаса расселения России и несколькими изолированными центрами, среди которых нет ни одного города-миллионника. Даже с учетом общероссийской тенденции по сокращению населения проблемы Дальнего Востока выглядят необычайно острыми: здесь отмечены факты не просто сокращения населения городского населенного пункта, а его полного исчезновения и последующей юридической ликвидации. Продолжение этих тенденций ведет к перспективе утраты контроля за Дальним Востоком, замещению населения и, в конечном итоге, к угрозе потери важнейших для России территорий. Преодоление этих негативных тенденций на основе оптимизации расселения ДВФО представляет собой одну из важнейших теоретических и практических задач современного отечественного градостроительства и стратегическую задачу развития Национальной системы расселения России.

Состояние вопроса

К настоящему времени проведен ряд комплексных исследований по тематике формирования устойчивой системы расселения Дальнего Востока, связанных с именами крупных отечественных ученых: О. К. Кудрявцева [5], Г. М. Лаппо [6], Т. Г. Нефедовой и А. И. Трейвиша [8], которые занимались вопросами формирования систем населенных мест на базе дальневосточных территориально-производственных комплексов. Подготовлен ряд исследований по вопросам расселения макрорегиона. Среди диссертационных исследований можно выделить работу Я. А. Барбенко, посвященную истории формирования сельской системы расселения на Дальнем Востоке [1]. Ряд других ученых в советский и постсоветский период изучали развитие расселения региона с учетом экологических и природно-климатических условий, вопросов комплексного развития промышленных и топливно-энергетических районов. Следует упомянуть комплексный научный труд, посвященный динамике развития населения данного региона [10].

С экономической точки зрения, перспективы развития региона изучены таким крупным ученым и практиком управления, как В. И. Ишаев, бывший полномочный представитель Президента Российской Федерации в Дальневосточном округе. Он рассмотрел варианты экономического развития региона в новых социально-экономических условиях [3]. В последние годы вышел ряд работ, посвященных приграничному положению ДВФО, связанным с этим проблемами и путям их возможного решения. Существует несколько отдельных публикаций на эту тему, подготовленных в основном специалистами по экономической географии [4, 9].

Дальневосточный федеральный округ имеет тесные планировочные связи с Сибирским федеральным округом, проблема оптимизации системы расселения которого изучалась автором в 2019–2020 гг. Оба федеральных округа имеют во многом сходные задачи по развитию систем расселения, взаимосвязанную и взаимодополняющую транспортную сеть, схожие задачи по развитию арктических территорий, Северного морского пути, которые оправданно проводить во взаимной увязке.

Анализ исторического развития системы расселения ДВФО и ее состояние на современном этапе

Решение этой задачи позволит выявить закономерности и особенности образования системы расселения ДВФО. Резко периферийный характер Дальнего Востока подчеркивает ряд фактов его истории. Из всех макрорегионов России Дальний Восток начал осваиваться и заселяться позже всего, практически до середины XIX в. его постоянное население измерялось десятками тысяч жителей [1, 14]. Окончательное территориальное размежевание России с соседним Китаем произошло в эту эпоху, а с Японией на целое столетие позже, по итогам Второй мировой войны. Дальний Восток стал восточной оконечностью территориального расширения России на Восток, начатого еще в XVII в. Его значение как восточного края России, ее территориального и коммуникационного выхода в Азиатско-Тихоокеанский регион (АТР) было осознано не сразу. Длительное время движение населения из центральных районов России на Дальний Восток носило характер неорганизованный и численно незначительный. Лишь в период реформ П. А. Столыпина в 1906–1911 гг. задача массового переселения жителей из аграрно перенаселенной Европейской России была поставлена и начала решаться.

В первой половине советского периода это миграционное передвижение населения в Дальневосточный регион поддерживалось благодаря деятельности репрессивной системы, которая перемещала сюда большое число заключенных и ссыльных. Это дополнялось практикой насильственных депортаций и т. н. «органоборов». В поздний советский период эта практика была заменена экономической мотивацией для людей, желающих переселиться в регион в рамках крупных «строек века». В первую очередь такой миграции способствовало строительство БАМа — северного дублера Транссибирской магистрали. Вдоль этой дороги была создана своя локальная линейная система расселения, которая укрепила каркас расселения России в ее восточной оконечности.

Переход к рыночной экономике в 1990-х гг. оказал значительное влияние на основные тенденции развития расселения Дальнего Востока. С этого периода началось стремительное сокращение сельского и городского его населения, уменьшение численности почти всех городов, включая и ряд крупных. Этот процесс разворачивается с ускорением и вопреки ожиданиям начального периода социально-экономических реформ. Тогда предполагалось,

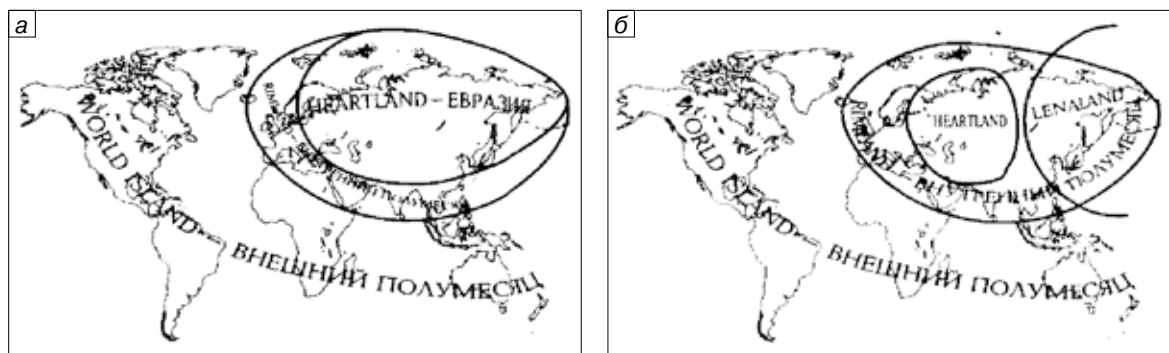


Иллюстрация 1. Геополитическое положение Дальнего Востока. Ранняя концепция, включающая его в состав «Срединной земли» (а), и поздняя, выделяющая его в отдельное пространственное образование (б). По [2]

что географическая близость региона к соседним государствам с бурно растущей экономикой, выход на пространство Тихого океана даст новый толчок развитию макрорегиона.

После распада СССР произошли коренные изменения в структуре сложившегося каркаса расселения, Дальневосточный федеральный округ оказался перед демографическим давлением со стороны соседних стран, которые наращивают свою численность, в то время как численность населения устойчиво снижается, а система расселения сворачивается. В настоящее время в науке и практике идет борьба различных градостроительных теорий о путях решения проблемы нарастающей поляризации, сворачивания сети поселений и возможности и целесообразности сохранения многочисленных изолированных поселений. Выдвигаются и такие, которые считают необходимым еще больше ускорить процесс уменьшения расселения и сосредоточить население внутри небольшого числа агломераций, что ведет к потере контроля за территорией, сворачиванию на ней хозяйственной деятельности и утрате доступа к значительным природным ресурсам.

Система расселения Дальневосточного федерального округа в значительной степени подвержена процессу нарастающей поляризации расселения — на его территории расположены десятки малых и средних городов, образующих локальные системы расселения, либо представляющие собой очаговые поселения. Слабое развитие системы расселения Дальнего Востока имеет объективные и субъективные причины. Объективно регион представляет собой самую удаленную от центра страны и наиболее труднодоступную часть России. На территории Дальневосточного федерального округа встречаются изолированные локальные системы расселения полуэксклавного (Камчатка), полностью эксклавного (Чукотка), островного типа (Сахалин и Курильские острова),

что еще сильнее обостряет проблему изолированности региона и возможности развития его системы расселения как целостного объекта.

Дальневосточный регион с точки зрения геополитики

Геополитика как наука выработала ряд устоявшихся концепций о том, как структурировано пространство Земли. В основе этих концепций лежит пара взаимосвязанных понятий: «центральное положение» — «периферийное положение». Они качественно характеризуют объекты геополитики, будь то страна, регион или целый континент. Центральность, равно как и периферийность объекта геополитики — это относительные понятия, зависящие от географического контекста этого объекта. Один из основателей геополитики Х. Макиндер (1904) конкретизировал эти понятия с точки зрения реальной географии: в его концепции в центре мира лежит Евразийский континент, а в его центральной части размещается т. н. «Сердце мира» (англ. *Heartland*). *Heartland* — это географическое средоточие огромных континентальных пространств. В силу своего расположения он является ключевой территорией в более общем контексте в пределах т. н. Мирового Острова Макиндер, т. е. территориального соединения трех континентов Азии, Африки и Европы (Иллюстрация 1, а).

«Макиндер иерархизирует планетарное пространство через систему концентрических кругов. В самом центре «географическая ось истории» или «осевой ареал» (*pivot area*). Это геополитическое понятие географически тождественно России. Та же «осевая» реальность называется *heartland*, «земля сердцевины» [2, 43]. Сердцевинная часть окружена внутренним или окраинным полумесяцем (*inner or marginal crescent*). Это территориальный пояс, совпадающий с береговыми пространствами

Евразийского континента и исторически представляющий собой зону наиболее интенсивного развития цивилизации. Зона контактного взаимодействия водного и сухопутного пространства стала пространством наиболее быстрого и эффективного развития народов и государств, но одновременно — наиболее конфликтной зоной, ареной множества войн. Именно такое место занимает территория Дальнего Востока.

С учетом этой точки зрения становится понятным характер пространства Сибири, которое географически отождествляется сердцевиной и наиболее труднодоступной частью *Heartland*. Специфика Дальнего Востока такова, что хотя он территориально примыкает к Сибири и плавно в нее переходит, но качественно от нее отличается. В более поздний период (1943) Х. Макиндер пересмотрел свои прежние концепции и пересмотрел понятие *Heartland*, исключив из него территории Восточной Сибири и Дальнего Востока (Иллюстрация 1, б). Он ввел в этой связи новое понятие — *Lenaland*, т. е. территория от побережья Тихого океана до реки Лена, которая стала своеобразной границей периферийного прибрежного пространства и срединного пространства Евразии. Макиндер учитывал при этом именно неосвоенный характер Сибири, особенно Восточной Сибири. «Выведение *Lenaland* из географических границ *heartland*» означало возможность рассмотрения этой территории как зоны «внутреннего полумесяца», т. е. как берегового пространства» [2, 45]. Это дает основание для отдельного рассмотрения положения Дальнего Востока и особого к нему отношения.

Если рассмотреть *Lenaland* как концепт, описывающий сущность территории ДВФО, то можно в первом приближении структурировать ее так — оно включает в себя большую часть Якутии, Чукотку, Камчатку, Ма-

гаданский край, Хабаровский край, Амурскую область и Приморский край, остров Сахалин и Курилы. Все это обширное пространство можно разделить на две области: 1. «Северная зона», т.е. фрагмент массива сибирских территорий и регионов Крайнего Севера. 2. «Южная зона» включает в себя Южную Якутию, Приамурье, Приморский край и южную половину Хабаровского края. Обе эти большие области обладают существенным различием. Южная часть, прежде всего побережье Охотского и Японского морей, заселена относительно плотно. Именно по этим территориям пролегают линейные планировочные элементы главного каркаса расселения России, которые формируются вокруг главной транспортной оси страны — Транссибирской магистрали и частично вокруг восточной оконечности БАМа (Иллюстрация 2).

Практически полной противоположностью южной зоне является северная часть территории ДВФО. Это самая неразвитая в градостроительном и инфраструктурном плане часть России и до настоящего времени практически лишенная населения. Единственным значительным центром этой части региона является Магадан, он представляет собой порт, ориентированный на морские коммуникации и обеспечивающий единственные устойчивые связи с большим континентальным пространством. Порт Анадырь на Чукотке — самом северном полуэксклаве — также является единственной связью с континентом. Именно это определяет уникальность этих портов для дальневосточной системы расселения.

Если сравнивать роль и место системы расселения Дальнего Востока в масштабе Национальной системы расселения России с аналогичными территориям других стран, в которых происходило значительное расширение территории в широтном направлении с последующим выходом к океанскому побережью, то прямым его аналогом являются территории западного побережья США и Канады (Иллюстрация 2). Эти страны территориально развивались по такому же принципу, как и Россия, только движение происходило не с запада на восток, а с востока на запад. Главное ядро расселения в этих странах возникло возле восточного побережья, которое стало первым плацдармом их колонизации. На противоположном восточном побережье со временем образовался второй «полнос освоения» территории страны. Он сложился в виде прибрежной полосы расселения линейного типа, простирающейся



Иллюстрация 2. Сравнение структуры Национальных систем расселения России и США. Красным показаны первичные районы формирования расселения, розовым — вторичные районы расселения вдоль противоположного морского побережья. Стрелки показывают направление и оси развития системы расселения. Рисунок А. Г. Мазаева. Подоснова взята из [12, 13]

от канадского г. Ванкувер, вдоль всего восточного побережья США. На этой территории быстро выросли крупные центры расселения, такие как Сан-Франциско и Лос-Анджелес, а также большие города с высоким качеством городской среды, признанные научные центры: Ванкувер и Сиэтл. Эти центры расселения во многом стали соперниками старым центрам восточного побережья.

Ничего подобного не произошло в случае освоения Дальнего Востока — вместо выхода расселения к морю широкой полосой сложилась только локальная система расселения вокруг крупного города-порта Владивостока. Она является крайней восточной оконечностью главного каркаса расселения России и связана единственной устойчивой планировочной осью с Хабаровском, которая вовсе не имеет выхода к морскому побережью. Остальные приморские центры расселения Дальнего Востока — Петропавловск-Камчатский, Анадырь, Магадан не имеют сухопутной связи между собой и с остальной системой расселения страны.

Формирование второго приморского полюса расселения в стра-

не, расположенной между морями и океанами с запада и востока, придает Национальной системе расселения устойчивость и завершенность. Такая схема расселения по принципу «от моря до моря» дает возможность осуществлять внешние транзитные и внутренние коммуникации с разных направлений, что значительно сокращает радиусы транспортной доступности для передвижения людей и товаров. Историческая практика показывает, что системы расселения, созданные в приморских районах, наиболее устойчивы к социально-экономическим изменениям, на этих территориях легко достигается высокая плотность населения, концентрация производства, науки и технологий. Они служат прочными базами для освоения глубинных районов страны. Освоение пространства страны получает высокую динамику, когда оно ведется одновременно с нескольких направлений — от морских побережий в глубь территории. Это положение подчеркивает особое значение ДВФО для развития восточных территорий России, а в перспективе и для всей страны.

Заключение

Как показывает проведенный анализ, Дальний Восток призван стать опорной зоной, вторым полюсом развития территории всей России. Успешный опыт аналогичного пространственного развития других стран говорит о том, что это не только вполне реальный, но и необходимый сценарий. Существующее положение в системе расселения Дальнего Востока говорит о том, что мы имеем тут дело не просто с общероссийским сокращением населения, а с исчерпанием возможностей существующей модели его освоения. Противоречие между желаемым и действительным направлением градостроительных процессов достигло здесь особой остроты. Необходимо формирование качественно новой стратегии пространственного развития макрорегиона. Но оно невозможно без теоретического, затем и практического разрешения его противоречий развития, которые намечены в данной статье.

Список использованной литературы

- 1 Барбенко Я. А. Крестьянское расселение в Приморской области как часть русской колонизации Приамурья во второй половине XIX в.: автореф. дис. ... канд. ист. наук: 07.00.02. — Владивосток, 2010. — 24 с.
- 2 Дугин А. Г. Основы геополитики: геополитическое будущее России. — М.: Арктогея, 1997. — 599 с.
- 3 Ишаев В. И., Минакир П. А. Дальний Восток России: реальности и возможности экон. развития / РАН. Дальневост. отд-ние. Ин-т экон. исслед., Межрегион. ассоц. экон. взаимодействия «Дальний Восток и Забайкалье». — Хабаровск: ДВО РАН, 1998. — 139 с.
- 4 Кокшаров В. А., Тиханова Е. В. Юго-восточная граница России: исторический путь к согласию. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2012. — 259 с.
- 5 Кудрявцев О. К. Расселение и планировочная структура крупных городов-агломераций. — М.: Стройиздат, 1985. — 136 с.
- 6 Лаппо Г. М. Города России: взгляд географа. — М.: Новый хронограф, 2012. — 504 с.
- 7 Мазаев А. Г. Основные характеристики оптимизированной системы Национальной системы расселения Российской Федерации // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. — 2018. — № 4 (39). — С. 16–21.
- 8 Нефедова Т. Г., Тревиш А. И. Теория «дифференциальной урбанизации» и иерархия городов в России на рубеже XXI века // Проблемы урбанизации на рубеже веков. — Смоленск: Ойкумена, 2002. — С. 71–87.
- 9 Приграничные и трансграничные территории Азиатской России и сопредельных стран (проблемы и предпосылки устойчивого развития) / отв. ред. П. Я. Бакланов, А. К. Тулохонов; Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Байкальский ин-т природопользования [и др.]. — Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2010. — 610 с.
- 10 Проблемы населения Дальнего Востока / отв. ред. Ю. А. Авдеев, З. И. Сидоркина, Е. Э. Бельская и др.; Рос. акад. наук, Дальневост. отд-ние, Тихоокеан. ин-т географии. — Владивосток: Дальнаука, 2004. — 21 с.
- 11 Шупер В. А. Релятивистская теория центральных мест и расселение в постиндустриальную эпоху // География мирового развития. Вып. 2: сб. науч. тр. / под ред. Л. М. Синцера. — М.: Товарищество научных изданий КМК, 2010. — С. 177–194.
- 12 Плотность населения Северной Америки. — URL: <https://dogcatdog.ru/wp-content/uploads/3/a/d/3aded9fefe1d1143799f7d08207ad72.png> (дата обращения: 15.01.2021).
- 13 Плотность населения России. — URL: <https://konspekta.net/poisk-ruru/baza1/1954120451655.files/image001.png> (дата обращения: 19.01.2021).

References

- 1 Barbenko Ya. A. Krest'yanskoe rasselenie v Primorskoj oblasti kak chast' russkoj kolonizacii Priamur'ya vo vtoroj polovine XIX v.: avtoref. dis. ... kand. ist. nauk: 07.00.02. — Vladivostok, 2010. — 24 s.
- 2 Dugin A. G. Osnovy geopolitiki: geopoliticheskoe budushchee Rossii. — M.: Arktogeya, 1997. — 599 s.
- 3 Ishaev V. I., Minakir P. A. Dal'nij Vostok Rossii: real'nosti i vozmozhnosti ekon. razvitiya / RAN. Dal'nevost. otd-nie. In-t ekon. issled., Mezhtregion. assoc. ekon. vzaimodejstviya «Dal'nij Vostok i Zabajkal'e». — Habarovsk: DVO RAN, 1998. — 139 s.
- 4 Koksharov V. A., Tihanova E. V. Yugo-vostochnaya granica Rossii: istoricheskij put' k soglasiyu. — Ekaterinburg: Izd-vo Ural. un-ta, 2012. — 259 s.
- 5 Kudryavcev O. K. Rasselenie i planirovochnaya struktura krupnyh gorodov-aglomeracij. — M.: Strojizdat, 1985. — 136 s.
- 6 Lappo G. M. Goroda Rossii: vzglyad geografa. — M.: Novyj hronograf, 2012. — 504 s.
- 7 Mazaev A. G. Osnovnye harakteristiki optimizirovannoj sistemy Nacional'noj sistemy rasseleniya Rossijskoj Federacii // Akademicheskij vestnik UralNIIProekt RAASN. — 2018. — № 4 (39). — S. 16–21.
- 8 Nefedova T. G., Trejvish A. I. Teoriya «differencial'noj urbanizacii» i ierarhiya gorodov v Rossii na rubezhe XXI veka // Problemy urbanizacii na rubezhe vekov. — Smolensk: Ojkumena, 2002. — S. 71–87.
- 9 Prigranichnye i transgranichnye territorii Aziatskoj Rossii i sopredel'nyh stran (problemy i predposylki ustojchivogo razvitiya) / otv. red. P. Ya. Baklanov, A. K. Tulohonov; Ros. akad. nauk, Sib. otd-nie, Bajkal'skij in-t prirodopol'zovaniya [i dr.]. — Novosibirsk: Izd-vo SO RAN, 2010. — 610 s.
- 10 Problemy naseleniya Dal'nego Vostoka / otv. red. Yu. A. Avdeev, Z. I. Sidorkina, E. E. Bel'skaya i dr.; Ros. akad. nauk, Dal'nevost. otd-nie, Tihookean. in-t geografii. — Vladivostok: Dal'nauka, 2004. — 21 s.
- 11 Shuper V. A. Relyativistskaya teoriya central'nyh mest i rasselenie v postindustrial'nyu epohu // Geografiya mirovogo razvitiya. Vyp. 2: sb. nauch. tr. / pod red. L. M. Sincerova. — M.: Tovarishchestvo nauchnyh izdanij KMK, 2010. — S. 177–194.
- 12 Plotnost' naseleniya Severnoj Ameriki. — URL: <https://dogcatdog.ru/wp-content/uploads/3/a/d/3aded9fefe1d1143799f7d08207ad72.png> (data obrashcheniya: 15.01.2021).
- 13 Plotnost' naseleniya Rossii. — URL: <https://konspekta.net/poisk-ruru/baza1/1954120451655.files/image001.png> (data obrashcheniya: 19.01.2021).

Статья поступила в редакцию в феврале 2021 г.
Опубликована в марте 2021 г.

Anton Mazaev

Candidate of Architecture, corresponding member of the RAACN, Head of the Laboratory, Branch FSBI «TsNIIP Minstroy Russia» UralNIIPproject, Yekaterinburg, Russian Federation
e-mail: uro-raasn@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-7751-8997