



УДК 911.3:314.7(571/5/6)
<https://doi.org/10.26516/2073-3402.2025.54.39>

Пространственно-демографические процессы в регионах Азиатской России

Н. Р. Зангеева, В. С. Батомункуев, А. Г. Бадмаев, Д. П. Будаев*

Байкальский институт природопользования СО РАН, г. Улан-Удэ, Россия

Аннотация. Рассмотрена динамика пространственно-демографических процессов в регионах Азиатской России. Методика исследования основывается на комплексном использовании классических подходов демографического анализа, а также применении методов современного научного направления – пространственной демографии, которые позволяют наглядно фиксировать количественные параметры демографических процессов, выявлять их пространственную специфику, устанавливать взаимосвязи между демографическими трендами и факторами территориальной среды. Представлены результаты пространственного анализа ключевых демографических процессов в регионах Азиатской России. Исследование охватывает динамику численности населения, анализ возрастной структуры и естественных демографических показателей за определенные временные периоды. Особое внимание удалено миграционной составляющей депопуляции. Так, на основе коэффициента результативности миграционных связей представлена динамика миграционных процессов на модельных территориях Азиатской России за 2015–2022 гг. Информационной базой исследования являются материалы Федеральной службы государственной статистики, а также полученные данные по запросам в территориальные органы статистики. Результаты исследования свидетельствуют о значительных трансформациях структуры и системы расселения населения, отмечается асимметрия пространственно-демографического развития вследствие старения населения, возрастающей интенсивности выбытия и низкой результативности миграции в сибирских и дальневосточных регионах, что ведет к опустыниванию и поляризации пространства.

Ключевые слова: пространственно-демографические процессы, пространственная демография, коэффициент результативности миграционных связей, комплексный подход, Азиатская Россия.

Благодарности. Работа выполнена в рамках бюджетного проекта БИП СО РАН 122021800169-0.

Для цитирования: Пространственно-демографические процессы в регионах Азиатской России / Н. Р. Зангеева, В. С. Батомункуев, А. Г. Бадмаев, Д. П. Будаев // Известия Иркутского государственного университета. Серия Науки о Земле. 2025. Т. 54. С. 39–56. <https://doi.org/10.26516/2073-3402.2025.54.39>

Original article

Spatio-Demographic Processes in the Regions of Asian Russia

N. R. Zangeeva, V. S. Batomunkuyev, A. G. Badmaev, D. P. Budaev*

Baikal Institute of Nature Management SB RAS, Ulan-Ude, Russian Federation

Abstract. This article employs a comprehensive analysis to examine the dynamics of demographic processes in the regions of Asian Russia. The research methodology is based on a combination of classical demographic analysis approaches and methods of the modern scientific field of spatial demography, which allow for a clear visualization capture the quantitative parameters of demographic processes, identify their spatial specifics, and establish relationships between demographic trends and factors of the territorial environment. The paper presents the results of spatial analysis of key demographic processes in the regions of Asian Russia. The study covers the dynamics of the population, the analysis of age structure and natural demographic indicators over a long period of time. Special attention is paid to the migration component of depopulation. Thus, based on the coefficient of effectiveness of migration relations, the dynamics of migration processes in the model territories of Asian Russia for 2015–2022 is presented. The study draws on data from the Federal State Statistics Service (Rosstat). The findings indicate significant transformations in the population structure and settlement system, revealing an asymmetry in spatio-demographic development. This asymmetry, driven by population aging, increasing outmigration, and low migration efficiency in Siberian and Far Eastern regions, leads to desertification and polarization of space.

Keywords: spatial and demographic processes, spatial demography, coefficient of effectiveness of migration relations, integrated approach, Asian Russia.

For citation: Zangeeva N.R., Batomunkuyev V.S., Badmaev A.G., Budaev D.P. Spatio-Demographic Processes in the Regions of Asian Russia. *The Bulletin of Irkutsk State University. Series Earth Sciences*, 2025, vol. 54, pp. 39–56. <https://doi.org/10.26516/2073-3402.2025.54.39> (in Russian)

Введение

В современных условиях демографическое пространственное развитие является одной из ключевых проблем научного анализа. Россия занимает первое место в мире по площади территории, при этом сокращение численности населения создает угрозы стабильному пространственному развитию. Как показывает статистика, основными факторами убыли населения являются низкая рождаемость, старение, а также миграция, которая вносит существенные изменения в демографическую структуру как на локальном, так и на глобальном уровнях. В связи с чем необходимы современные методы научного анализа, позволяющие оперативно оценивать и анализировать происходящие процессы. В этом аспекте большого внимания заслуживает пространственная демография, позволяющая во временном разрезе фиксировать и анализировать текущую ситуацию и изменения.

Цель исследования: с учетом методов демографического и пространственного анализа рассмотреть пространственную динамику демографических процессов в регионах Азиатской России.

В работе представлены результаты анализа демографических процессов в регионах Азиатской России в виде пространственно-временных срезов: изменения численности населения (1990–2023 гг.); сравнительной дифференциации групп регионов по степени влияния естественного и миграционного прироста (2015–2023 гг.); динамики внутрирегиональной результативности миграционных потоков на примере модельных регионов Азиатской России (2015, 2023 гг.).

Теоретические подходы и методы исследования

Нарастающая интенсивность депопуляции, асимметрия в системе расселения Европейской и Азиатской России все более актуализируют проблемы пространственного анализа. В данном аспекте интеграция научных

направлений занимает важную ключевую роль. На сегодняшний день существующие методы демографических исследований в основном направлены на изучение внутренних особенностей рассматриваемых процессов, без учета специфики комплексного пространственного анализа. Как показывают последние исследования, возрастает внимание к поиску механизмов повышения эффективности пространственного развития.

В демографии основными методами анализа демографических процессов и явлений являются теоретический анализ и статистическое измерение, направленные, как правило, на изучение закономерностей воспроизводства населения [Берендеева, Зосимова 2016]. На сегодняшний день, с учетом пространственного анализа, сложился ряд важнейших направлений, таких как геодемография и пространственная демография, рассматривающих различные аспекты взаимодействия демографических процессов.

Геодемография – направление научных исследований, изучающее геодемографическую обстановку (совокупность исторически сложившихся на определенной территории связей демографических процессов и структур с системой расселения, образом жизни пространственно локализованных групп населения и т. д.) [Федоров, 1987]. Как научная дисциплина она сформировалась на стыке демографии, экономики и социально-экономической географии. Основная задача – выявить, как географические условия территории влияют на демографические процессы.

Особый вклад в ее развитие и становление внесли российские и зарубежные ученые: Г. М. Федоров, Н. Т. Агафонов, А. А. Анохин, В. Г. Давидович, Д. И. Валентий, А. Г. Вишневский, В. В. Воробьев, Н. В. Воробьев, А. Я. Кваша, Б. Ц. Урланис, Ч. Бут, П. Хаггет, Д. Харви и др. [Федоров, 1987; Воробьев, 1973; Воробьев, Мисевич, Воробьев, 2000; Воробьев, 2024].

В свою очередь, пространственная демография фокусируется на пространственной организации и динамике демографических процессов. Определение пространственной демографии как научного направления формировалось постепенно, и несколько исследователей и коллективов внесли вклад в его разработку в разные годы.

В зарубежной литературе пространственная демография трактуется как межрегиональная математическая демография. Такой подход отчетливо прослеживается в работах Дж. Рэймера, Ф. Виллекенса, А. Роджера, С. Мэтьюза и др., где авторы систематизируют последние достижения в этой области [Raymer, Willekens, Rogers, 2019; Willekens, 2014; Rogers, 1976; Matthews, Parker, 2013; Matthews, Stiberman, 2021; Logan, Zhang, Xu, 2010; 2016; Tobler, 1970; Weeks, 2016; Entwistle, 2007]. Исследователи подчеркивают, что с ростом доступности геопривязанных данных усиливается потребность в совершенствовании методов изучения демографических процессов в пространственном разрезе. При этом, по их мнению, ключевой аспект – динамика и взаимодействие изменений численности населения в пространстве – до сих пор остается недостаточно изученным, хотя именно он должен составлять ядро пространственной демографии.

На сегодняшний день универсальность пространственного анализа заключается в комплексном подходе интеграции различных методов, наглядной фиксации и полной визуализации происходящих процессов и явлений. В работе представлены результаты проведенного пространственного анализа основных демографических процессов в регионах Азиатской России. Информационной базой исследования послужили материалы Федеральной службы государственной статистики, а также полученные данные по запросам в территориальные органы статистики за рассматриваемые периоды.

Результаты исследования и их обсуждение

Численный потенциал Азиатской России под влиянием негативных социально-экономических процессов сокращается: на 2023 г. он составил 36 695,7 тыс. чел., что на 579,3 тыс. чел. меньше, чем в 2021 г. Во всех федеральных округах и субъектах идет сокращение уровня рождаемости. Относительно высокие показатели на фоне других регионов сохраняются пока за регионами с традиционным типом воспроизводства – республиках Тыва, Бурятия, Саха (Якутия), Алтай, а также в Чукотском автономном округе. Однако во всех из них, за исключением Республики Саха (Якутия), отмечается изменение возрастной структуры населения, что в целом безусловно сказывается на демографической ситуации.

На макрорегиональном уровне происходит интенсивное старение населения. Для визуализации пространственной фиксации динамики возрастной структуры использовали метод тройного кодирования на основе треугольной диаграммы Перэ, позволяющий синтезировать количество передаваемой информации по цветам и использовать его для пространственного отображения [Пространственный ..., 2021]. Впервые данный метод был использован Дж. Олсоном [Olson, 1987]. Каждый элемент трехмерного массива композиционных данных имеет свой уникальный цвет. Отображение возрастной структуры населения по регионам Азиатской России представлено следующим образом: ультрасиний – лица старше трудоспособного возраста; ярко-красный – трудоспособного возраста; ярко-зеленый – младше трудоспособного возраста. Визуализация пространственной динамики возрастной структуры населения по регионам Азиатской России отображена на рис. 1.

В разрезе федеральных округов Азиатской России на 2023 г. самым старым является Сибирский. Среди регионов с высокой долей пожилого возраста выделяются Курганская область, Алтайский край, Омская область. По возрастной структуре наиболее молодыми регионами, обновляемыми за счет миграционного прироста, можно отметить Ямало-Ненецкий автономный округ и Ханты-Мансийский автономный округ (ХМАО) – Югра, а также за счет относительно максимальных показателей рождаемости можно выделить республики Тыва и Саха (Якутия).

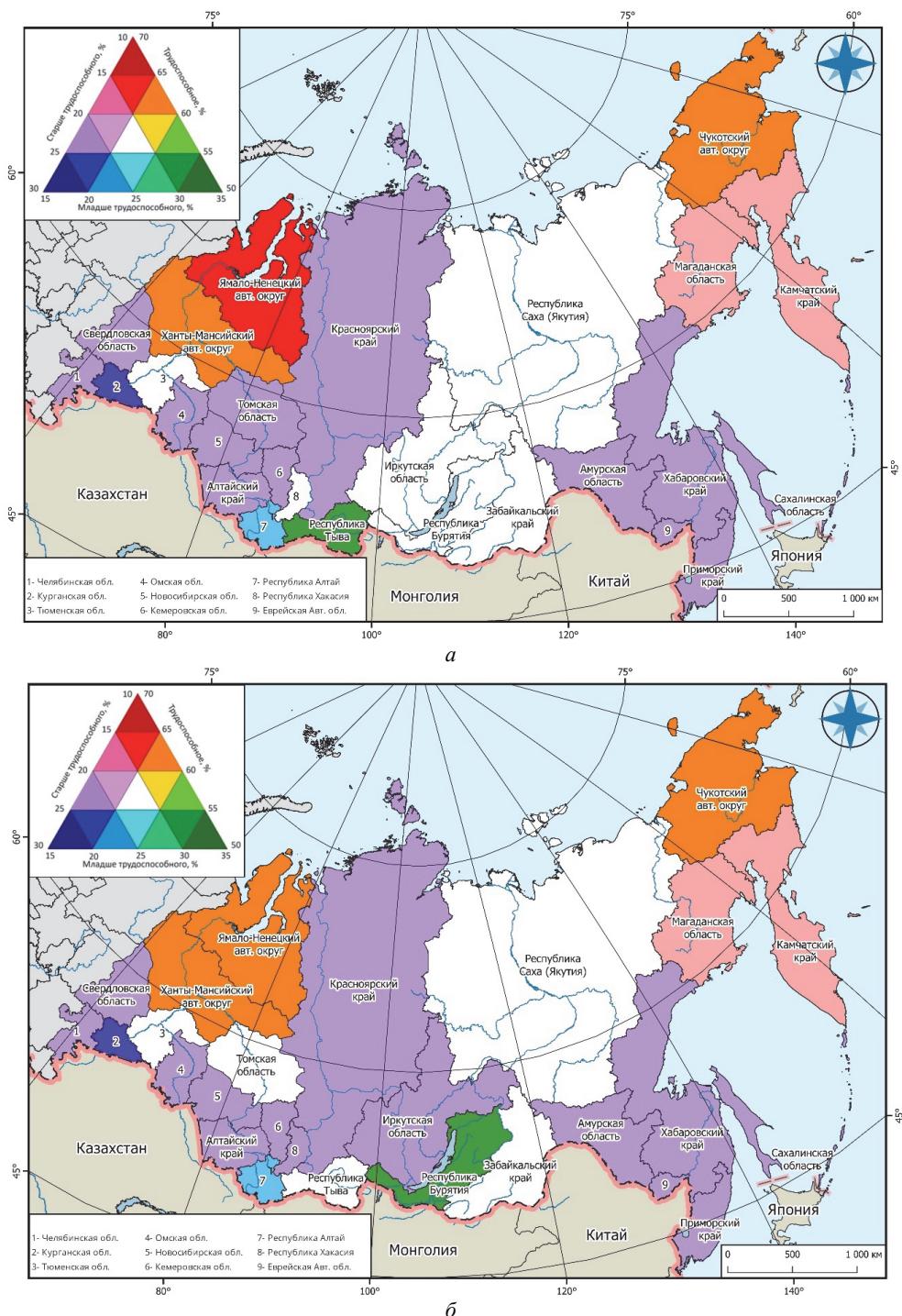


Рис. 1. Возрастная структура населения Азиатской России, 2015 (а), 2023 (б) гг.

В пространственной динамике среди рассматриваемых регионов с 1990 по 2023 г. население увеличилось лишь на 13,7 % площади азиатской части России (ХМАО – Югре – 37,4 %, Ямало-Ненецком автономном округе – 5,5%, Республике Тыва – 11,0 %, Республике Алтай – 7,5 % и в Новосибирской области – 1,6 %). На остальной территории идет сокращение, превышающее более 1 % в год, что является свидетельством опустынивания обширных территорий [Зангеева, Батомункуев, Ульзетуева, 2024]. Лидером убыли населения в разрезе федеральных округов является Дальневосточный федеральный округ, где численность населения уменьшилась на 25,3 %, затем Сибирский федеральный округ – 11,4 % и Уральский федеральный округ – 3,8 %.

По степени влияния естественного и миграционного прироста (убыли) населения на основе данных государственной статистики отмечается следующая дифференциация (табл.). Положительный миграционный прирост на 2023 г. отмечается в ресурсно-добывающих регионах: Тюменская область, ХМАО – Югра, Ямало-Ненецкий АО, Чукотский АО, Республика Саха (Якутия).

Таблица

Группировка субъектов Азиатской России по степени влияния демографических показателей движения на изменение численности населения в 2015, 2022, 2023 гг.

	2015 г.	2022 г.	2023 г.
Двойная убыль населения естественная убыль + миграционный отток)	1. Алтайский край 2. Приморский край 3. Амурская обл. 4. Кемеровская обл. 5. Курганская обл. 6. Еврейская авт. обл.	1. Респ. Бурятия 2. Респ. Хакасия 3. Алтайский край 4. Забайкальский край 5. Приморский край 6. Камчатский край 7. Хабаровский край 8. Амурская обл. 9. Иркутская обл. 10. Кемеровская обл. 11. Курганская обл. 12. Магаданская обл. 13. Омская обл. 14. Свердловская обл. 15. Сахалинская обл. 16. Томская обл. 17. Еврейская авт. обл.	1. Респ. Бурятия 2. Респ. Хакасия 3. Алтайский край 4. Забайкальский край 5. Приморский край 6. Хабаровский край 7. Амурская обл. 8. Иркутская обл. 9. Кемеровская обл. 10. Магаданская обл. 11. Омская обл. 12. Сахалинская обл. 13. Томская обл. 14. Еврейская авт. обл.
Естественная убыль > миграци- онный приток	–	1. Красноярский край 2. Новосибирская обл. 3. Челябинская обл.	1. Новосибирская обл. 2. Свердловская обл.
Миграционный отток > есте- ственный прирост	1. Забайкальский край 2. Камчатский край 3. Хабаровский край 4. Иркутская обл. 5. Магаданская обл. 6. Сахалинская обл. 7. Чукотский АО 8. Ямало-Ненецкий АО	1. Респ. Алтай 2. Респ. Саха (Якутия) 3. Чукотский АО	1. Респ. Алтай

Окончание табл.

	2015 г.	2022 г.	2023 г.
Двойной прирост населения (естественный + миграционный прирост)	1. Респ. Хакасия 2. Красноярский край 3. Новосибирская обл. 4. Свердловская обл. 5. Томская обл. 6. Тюменская обл. 7. Челябинская обл.	1. ХМАО – Югра 2. Тюменская обл.	1. Респ. Саха (Якутия) 2. Тюменская обл. 3. ХМАО – Югра 4. Чукотский авт. округ
Естественный прирост > миграционный отток	1. Респ. Алтай 2. Респ. Бурятия 3. Респ. Саха (Якутия) 4. Респ. Тыва 5. Омская обл. 6. ХМАО – Югра	1. Респ. Тыва 2. Ямало-Ненецкий АО	1. Респ. Тыва 2. Ямало-Ненецкий авт. окр.
Миграционного прирост > естественной убыли	–	–	1. Камчатский край 2. Красноярский край

Анализ миграционной динамики показывает, что отток является главным фактором депопуляции: в Сибири на него приходится 40 % сокращения, на Дальнем Востоке – до 90 %. Основными факторами являются низкий уровень жизни: доходы и качество жизни значительно отстают от более развитых регионов, стоимость жизни остается достаточно высокой; сложные климатические условия повышают стоимость ЖКХ и логистики, существенно влияя на себестоимость жизни и ведение бизнеса; также отмечается острый дефицит качественных рабочих мест, преобладает вахтовый метод работы, не стимулирующий закрепление населения; негативноказываются демографические тренды – старение населения и отток молодежи. Среди регионов Азиатской России положительный миграционный прирост наблюдается в Тюменской, Новосибирской областях, Красноярском крае и ХМАО – Югре, которые являются основными регионами-реципиентами. Главными факторами притяжения населения в эти регионы являются более высокий уровень заработной платы, развитая инфраструктура и социально-экономическое развитие. Однако для устойчивого развития этих регионов необходимо учитывать и другие аспекты, такие как доступность жилья, качество образования и здравоохранения, а также экологическую ситуацию. Рекомендуется разработать комплексные программы по улучшению качества жизни в регионах с отрицательным миграционным приростом, включая меры по созданию новых рабочих мест, развитию инфраструктуры и поддержке малого и среднего бизнеса.

Наибольшие масштабы убыли населения отмечаются преимущественно в регионах Дальнего Востока. В структуре миграционных потоков в последние годы отмечается положительная динамика преимущественно за счет вахтовой миграции трудовых ресурсов в Амурской и Сахалинской областях, где существенную долю прироста составляют иностранные граждане из стран СНГ.

В демографии определение характера миграционных связей возможно на основе коэффициента результативности миграционных связей (КРМС). В работе на основе полученных данных по запросам в региональные органы государственной статистики, проведена оценка КРМС, которая представляет собой отношение числа выбывших в расчете на 1 тыс. прибывших на определенную территорию:

$$K_R = M_B \cdot M_P \cdot 1000, \quad (1)$$

где K_R – коэффициент результативности миграции; M_B – число выбывших; M_P – число прибывших.

Если значение КРМС менее 1000 %, то территория вселения приобретает население, если больше – теряет, если меньше 500 %, то миграционный обмен является результативным.

В целом регионы Азиатской России характеризуются различным уровнем результативности миграции, которая обусловлена рядом факторов: неравномерным социально-экономическим развитием регионов страны; различием в транспортно-географическом положении и уровне развития инфраструктуры; природно-климатическими условиями; наличием родственных и исторических связей; миграционной политикой государства и региональных властей¹⁴ [Тулохонов, 2024; Бюраева, 2022; Бреславский, 2023].

На основе полученного коэффициента результативности проведен пространственно-временной анализ внутрирегиональных миграционных потоков на примере модельных регионов Азиатской России.

*Миграционный обмен на модельных регионах*¹⁵. Среди модельных регионов в Уральском федеральном округе выделяется Тюменская область. Это «полюс миграционного роста» – регион с сырьевой экономикой и промышленным потенциалом, активно притягивающий мигрантов со всей страны и стран СНГ более высоким уровнем зарплаты. За анализируемый период преимущественно со всеми регионами сохраняется результативность миграционных связей, по сравнению с 2015 г. результативность снизилась с Республикой Алтай и Амурской областью, Чукотским автономным округом (рис. 2).

Среди регионов Сибирского федерального округа основными полюсами притяжения являются крупные промышленные центры.

¹⁴ Госкомстат. Демография. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781>; Регионы России. Социально-экономические показатели (2015–2023 гг.); Рассчитано в среднем с 2015–2022 по: Численность и миграция населения Российской Федерации за 2015–2019 гг. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 17.05.2024).

¹⁵ Модельные регионы определены задачами научно-исследовательской работы «Геостратегические основы сбалансированного пространственного развития Азиатской России и территорий сопредельных государств в условиях цикличности природных и общественных процессов» FWSU-2022-0001. 2022.

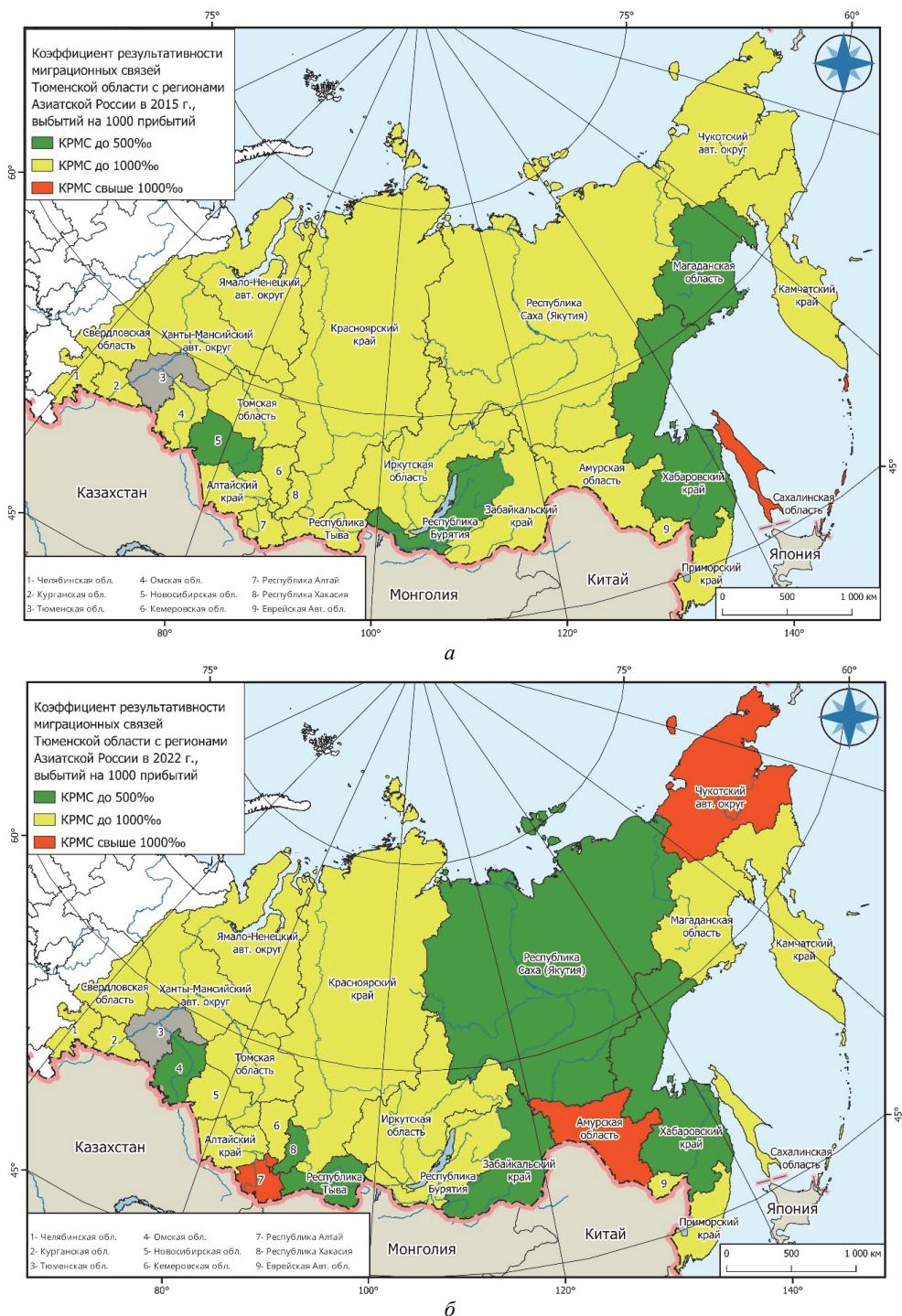


Рис. 2. Коэффициент результативности миграционных связей Тюменской области с регионами Азиатской России в 2015 (а), 2022 (б) гг., выбытый на 1000 прибытий

Новосибирская область является основным лидером в СФО по притоку мигрантов как внутри региона, так и из-за рубежа. Несмотря на более высокий уровень социально-экономического развития, в целом в регионе отмечается снижение естественного прироста в связи со старением населения, а также отток молодого и трудоспособного населения. В структуре миграционных потоков значительную долю занимали иностранные граждане (преимущественно из стран СНГ, Монголии), однако после введения более жестких требований к иностранным мигрантам в 2018 г. их количество существенно сократилось¹⁶ (рис. 3). Тем не менее по оценкам результативности миграции Новосибирская область является устойчивым реципиентом среди регионов Азиатской России.

Динамика демографической ситуации в регионах Дальнего Востока отражает масштабы политических перемен. До начала 90-х гг. отмечались интенсивное экономическое развитие, рост численности населения [Мотрич, 2017]. В настоящее время социально-экономическое положение в регионах Дальневосточного федерального округа остается трудным. Миграционная подвижность населения региона – одна из высоких в стране. Объем миграции в период с 2015–2022 гг. в среднем в год составил 8,9 % от общей численности населения округа¹⁷.

Республика Бурятия на фоне промышленно развитых регионов Сибири и Дальнего Востока особенно остро пережила социально-экономические потрясения 1990-х гг.: именно тогда миграционный отток впервые превысил естественный прирост населения, положив начало депопуляции. В последующие десятилетия миграционные процессы в республике приобрели отчетливо выраженную пространственную структуру. По данным Ю. Г. Бюраевой [2022], в период 2015–2019 гг. в среднем 65 % всего миграционного оборота составляли внутрирегиональные перемещения – один из самых высоких показателей по России (в среднем по стране – 42 % и максимальный в Дальневосточном федеральном округе – 51 %). Географически потери распределены крайне неравномерно. Наибольший отток отмечается в отдаленных северных районах с экстремальными природно-климатическими условиями и в сельских поселениях, где деградация аграрного сектора и закрытие системообразующих предприятий лишили население работы и перспектив. Ключевая особенность миграционной картины – центростремительный характер перемещений. Как отмечают исследователи, в среднем 60 % выбывающих из сельских и малых городских поселений переезжают в столицу республики г. Улан-Удэ и три прилегающих к нему района [Бреславский, 2023]. В результате совокупная численность населения образованной агломерации уже превышает 58 % от общего числа жителей республики. Причем пригородные территории (Иволгинский, Заиграевский, Тарбагатайский районы) растут в пять

¹⁶ Рассчитано в среднем 2015–2022 по: Численность и миграция населения Российской Федерации за 2015 – 2019 гг. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 17.05.2024). Рассчитано по: Оценка численности постоянного населения на 1 января 2022 г. и в среднем за 2021 г. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781> (дата обращения: 14.04.2024).

¹⁷ Рассчитано по: Оценка численности постоянного населения на 1 января 2022 г. и в среднем за 2021 г. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781> (дата обращения: 14.04.2024).

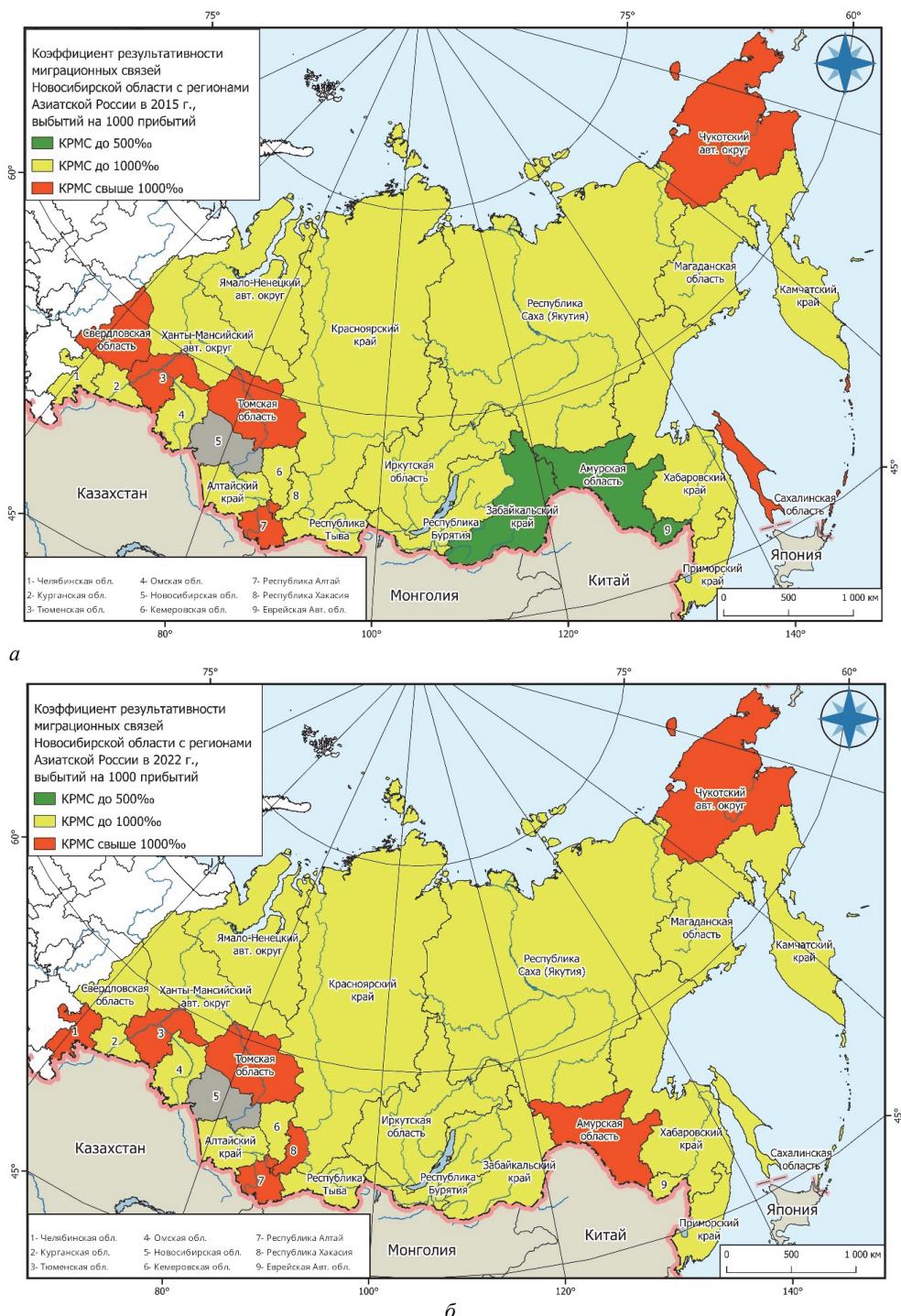


Рис. 3. Коэффициент результативности миграционных связей Новосибирской области с регионами Азиатской России 2015 (а), 2022 (б) гг., выбытий на 1000 прибытий

раз быстрее, чем сама столица, – главным образом из-за территориальных ограничений развития г. Улан-Удэ и более доступной стоимости обустройства на периферии (рис. 4).

В Республике Бурятия межрегиональный миграционный обмен между регионами Азиатской России – нерезультативен, на 1000 прибывших в среднем за год в 2015–2022 гг. приходилось 1155 выбывших. Миграция в республике интенсивно движется в западном направлении, по тесноте миграционных связей среди федеральных округов значительно выделяются преимущественно регионы Азиатской России [Бюраева, 2022; Зангеева, Батомункуев, Ульзетуева, 2024]. Наибольший отток отмечается в экономически развитые соседние регионы с более высоким уровнем человеческого капитала – Тюменскую область, ХМАО – Югру, Иркутскую область, Красноярский край, Новосибирскую, Томскую области и др., основным стабильным донором для республики является Забайкальский край.

Хабаровский край – один из ключевых субъектов Дальнего Востока, обладающий значительной территориальной протяженностью, имеющий диверсифицированную промышленную базу и развитую транспортную инфраструктуру. По объему валового регионального продукта среди субъектов Дальневосточного федерального округа за последнее десятилетие стабильно занимает четвертое место. С конца 1980-х гг. Хабаровский край пережил масштабную депопуляцию [Бреславский, 2023]. Основными факторами сокращения стали структурные трансформации экономических связей, сокращение оборонного заказа, снижение транзитной значимости региона в условиях переориентации внешнеторговых потоков, все это привело к сокращению рабочих мест и, как следствие, к оттоку населения [Новый …, 2022]. Как показывает анализ на основе коэффициента результативности, миграционная ситуация за последние десятилетия остается такой же острой, отток населения в регионе продолжается, несмотря на реализацию различного рода программ социально-экономического развития (рис. 5).

Анализ динамики миграционных связей на основе коэффициента результативности за 2015, 2022 гг. среди рассматриваемых регионов Азиатской России показывает интенсивную межрегиональную динамику миграционных процессов, ведущую к высокому оттоку населения. Пространственный фактор играет определяющую роль в формировании миграционных процессов на территории Азиатской России. Отмечается четкая закономерность: по мере удаления от центральных регионов страны в восточном и северном направлениях интенсивность миграционной убыли существенно возрастает. Основные потоки миграционного обмена формируются между регионами с контрастной социально-экономической конъюнктурой: из территории с низкой оплатой труда, ограниченным выбором рабочих мест и недостаточно развитой инфраструктурой население устремляется в экономически более сильные центры, где есть спрос на рабочую силу, выше доходы и шире спектр социальных услуг.

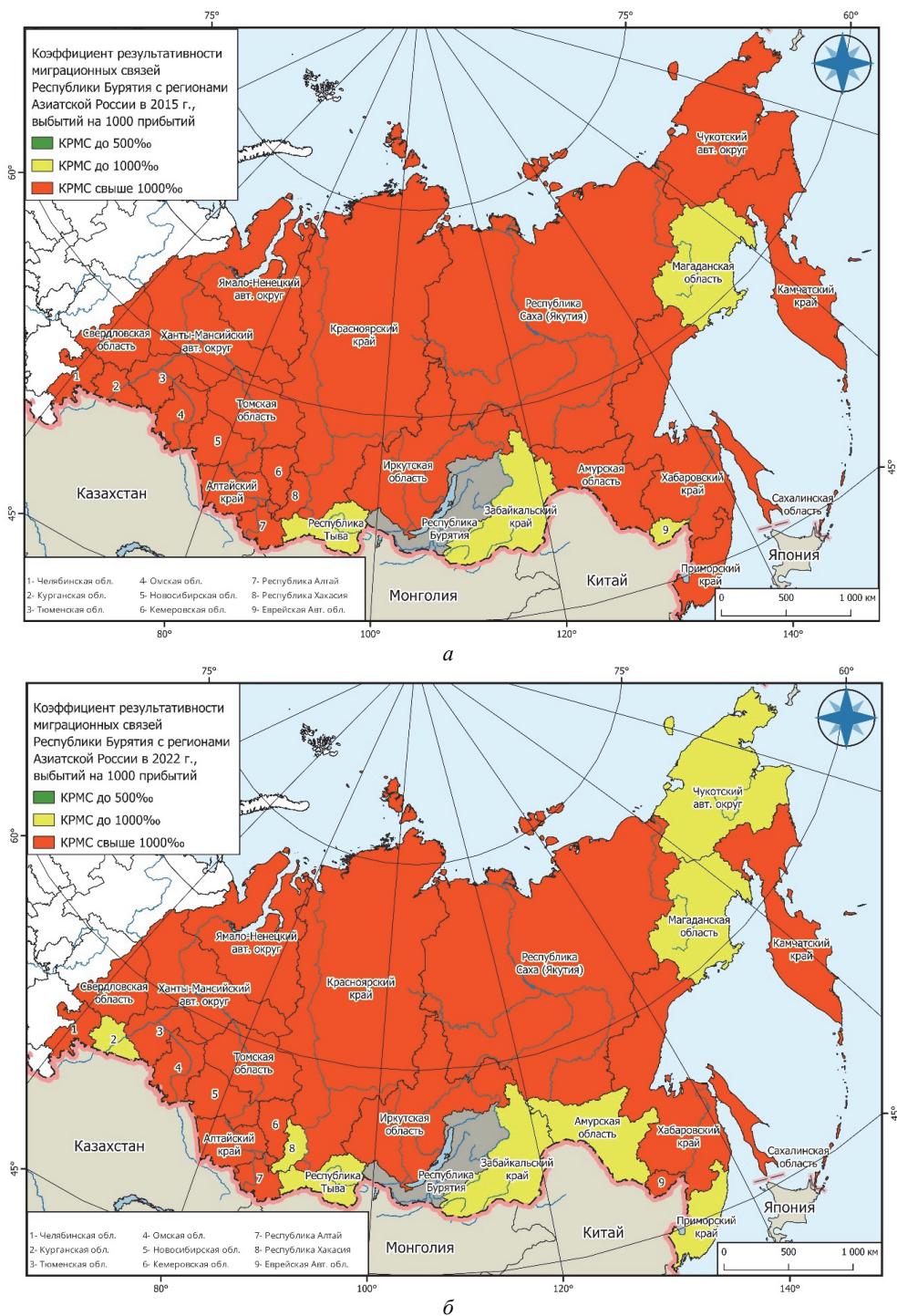


Рис. 4. Коэффициент результативности миграционных связей Республики Бурятия с регионами Азиатской России 2015 (а), 2022 (б) гг., выбытий на 1000 прибытий

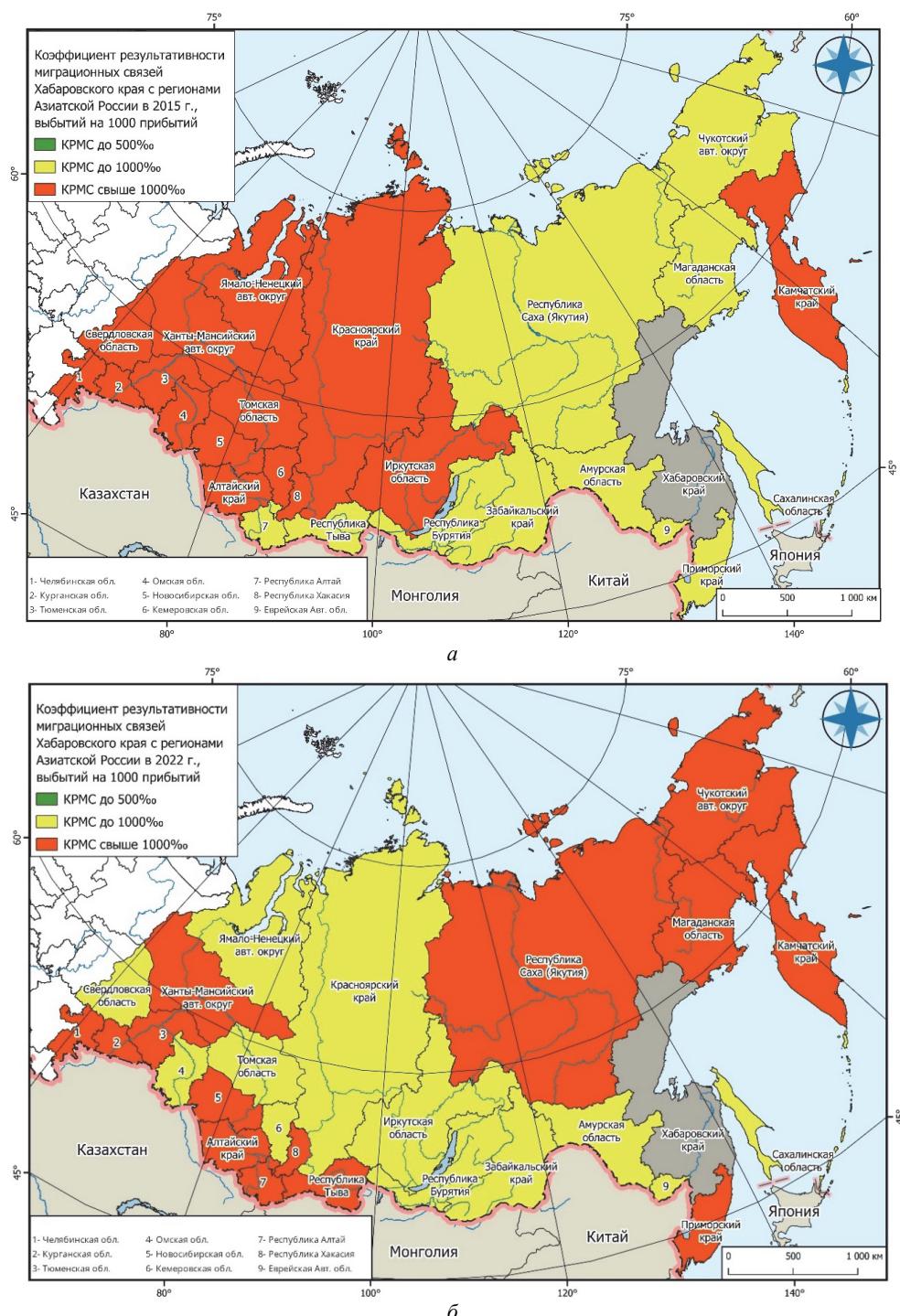


Рис. 5. Коэффициент результативности миграционных связей Хабаровского края с регионами Азиатской России 2015 (а), 2022 (б) гг., выбытий на 1000 прибытий

Основными лидерами внутри Азиатской России являются ресурсодобывающие, промышленно развитые регионы (среди модельных регионов: Тюменская и Новосибирская области), которые выступают одновременно реципиентами внутри региона, а так же, как и основная часть регионов азиатской части России, донорами для более развитых регионов европейской части страны.

Заключение

Изучение демографических процессов на основе комплексного использования демографических методов и направлений пространственного анализа представляет собой важное научное направление в рамках актуализации вопросов стратегического пространственного развития России. Полученные результаты проведенного исследования свидетельствуют о практической значимости и универсальности использования комплексного подхода за счет расширения демографического анализа пространственным аспектом.

В ходе работы решена задача адаптации комплексного подхода, на примере регионов Азиатской России. Проведенный макрорегиональный анализ свидетельствует о значительных трансформациях пространственно-демографического развития в регионах Азиатской России. Демографическая ситуация как в отдельных регионах, так и в целом в макрорегионе очень сильно осложняется, что требует с учетом национальных приоритетов развития разработки комплексных, долгосрочных решений реализации планомерной демографической политики.

Список литературы

- Берендеева А. Б., Зосимова Л. А. Основы демографии : учеб. пособие. Иваново : Иванов. филиал ЧОУ ВО «Институт управления», 2016. 319 с.
- Бреславский А. С. Урбанизационный кризис и трансформация городского расселения в Хабаровском крае (1990–2010-е годы) // Гуманитарный вектор. 2023. Т. 18, № 1. С. 97–106. <http://doi.org/10.21209/1996-7853-2023-18-1-97-106>
- Бюраева Ю. Г. Миграционные процессы в Республике Бурятия: направления, результативность, факторы // ЭКО. 2022. № 1(571). С. 141–166. <http://doi.org/10.30680/ECO0131-7652-2022-1-141-166>
- Воробьев В. В. Формирование населения Восточной Сибири: (географические особенности и проблемы). Новосибирск : Наука, 1973. 258 с.
- Воробьев В. В., Мисевич К. Н., Воробьев Н. В. Социально-демографические проблемы в регионах Азиатской России. Иркутск : Изд-во Ин-та географии СО РАН, 2000. 223 с.
- Воробьев Н. В. География населения Сибири, в Сибири и для Сибири: прошлое и настоящее // География и природные ресурсы. 2024. Т. 45, № 5. С. 26–35. <http://doi.org/10.15372/GIPR20240503>
- Зангеева Н. Р., Батомункуев В. С., Ульзетуева А. Д. Динамика демографического развития регионов Азиатской части России // Географический вестник. 2024. № 4 (71). С. 79–90. <http://doi.org/10.17072/2079-7877-2024-4-79-90>
- Новый импульс Азиатской России / под ред. В. А. Крюкова, Н. И. Суслова. Новосибирск : Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2022. 572 с.
- Мотрич Е. Л. Дальневосточный регион в демографическом пространстве России: пореформенный тренд // Пространственная экономика. 2017. № 3. С. 133–153. <http://doi.org/10.14530/se.2017.3.133-153>
- Пространственный анализ возрастной структуры населения Азиатской России и сопредельных территорий / В. Г. Аюшева, В. С. Батомункуев, Н. Р. Зангеева, Н. В. Емельянова // География и природные ресурсы. 2021. Т. 42, № 1. С. 25–32. <http://doi.org/10.15372/GIPR20210103>
- Федоров Г. М. Основы геодемографии. Калининград : Калининград. ун-т, 1983. 146 с.

- Entwistle B. Putting people into place // Demography. 2007. Vol. 44. P. 687–703.*
- Logan J. R. Challenges of spatial thinking / F. M. Howell (eds.) // Recapturing space: New middle-range theory in spatial demography. Spatial Demography Book Series. 2016. Vol. 1. VI. P. 379. http://doi.org/10.1007/978-3-319-22810-5_2*
- Logan J. R., Zhang W., Xu H. Applying spatial thinking in social science research // GeoJournal. 2010. Vol. 75. P. 15–27.*
- Matthews S. A., Parker D. M. Progress in spatial demography // Demographic Research. 2013. Vol. 28. P. 271–312. <https://doi.org/10.4054/demres.2013.28.10>*
- Matthews S., Stiberman L. Looking back, looking forward: Progress and prospect for spatial demography // Spatial Demography. 2021. Vol. 9. P. 1–29. <https://doi.org/10.1007/s40980-021-00084-9>*
- Olson J. M. Color and the computer in cartography // Color and the Computer. Boston : Academic Press, 1987. P. 205–219.*
- Raymer J., Willekens F., Rogers A. Spatial demography: a unifying core and agenda for further research // Population, Space and Place. 2019. Vol. 25, N 4. P. 1–13. <https://doi.org/10.1002/psp.2179>*
- Rogers A. Shinking large-scale population projection models by aggregation and decomposition // Environment and planning A. 1976. Vol. 8. P. 515–541. <https://doi.org/10.1068/a080515>*
- Tobler W. R. A computer movie simulating urban grows in the Detroit Region // Economic Geography. 1970. Vol. 46. P. 234–240.*
- Weeks J. R. Demography is an inherently spatial science // Recapturing space: new middle-range theory in spatial demography / F. M. Howell, J. R. Porter, S. A. Matthews (eds). Cham : Springer, 2016. P. 99–121.*
- Willekens F. Multistate analysis of life histories with R. New York : Springer, 2014. 308 p.*

References

- Berendeeva A.B., Zosimova L.A. *Osnovy demografii* [Basics of Demography]. Ivanovo, Institut Upravleniya, Publ., 2016, 280 p. (in Russian)
- Breslavskii A.S. *Urbanizatsionnyi krizis i transformatsiya gorodskogo rasseleniya v Chabarovskom krae (1990-2010-e gody)* [The urbanization crisis and the transformation of urban settlement in the Khabarovsk Krai (1990-2010)]. *Gumanitarnyi vector* [Humanitarian vector], 2023, vol. 18, no. 1, pp. 97-106. <https://doi.org/10.21209/1996-7853-2023-18-1-97-106> (in Russian)
- Byuraeva Yu.G. *Migratsionnye protsessy v Respublike Buryatiya: napravleniya, rezul'tativnost, factory* [Migration processes in the Republic of Buryatia: directions, effectiveness, factors]. *EKO* [EKO], 2022, no. 1(571), pp. 141-166. <https://doi.org/10.30680/ECO0131-7652-2022-1-141-166> (in Russian)
- Vorob'ev V.V. *Formirovanie naseleniya Vostochnoi Sibiri: (geograficheskie osobennosti i problemy)* [Formation of the population of Eastern Siberia: (geographical features and problems)]. Novosibirsk, Nauka Publ., 1973, 258 p. (in Russian)
- Vorob'ev V.V., Misevich K.N., Vorob'ev N.V. *Sotsial'no-demograficheskie problemy v regionakh Aziatskoi Rossii* [Socio-demographic problems in the regions of Asian Russia]. Irkutsk, Institute of Geography SB RAS Publ., 2000, 223 p. (in Russian)
- Vorob'ev N.V. *Geografiya naseleniya Sibiri, v Sibiri I dlya Sibiri: proshloe I nastroayshchее* [Geography of the population of Siberia, in Siberia and for Siberia: Past and Present]. *Geografiya i prirodnye resursy* [Geography and natural resources], 2024, vol. 45, no. 5, pp. 26-35. <http://doi.org/10.15372/GIPR20240503> (in Russian)
- Zangeeva N.R. *Dinamika demograficheskogo razvitiya regionov Aziatskoi chasti Rossii* [Dynamics of demographic development of the regions of the Asian part of Russia]. *Geograficheskii vestnik* [Geographical bulletin], 2024, no. 4 (71), pp. 79-90. <https://doi.org/10.17072/2079-7877-2024-4-79-90> (in Russian)
- Kryukov V.A., Suslov N.I. *Novyi impuls Aziatskoi Rossii* [The New Impulse of Asian Russia]. IEOPP SB RAS Publ., 2022, 572 p. (in Russian)
- Motrich E.L. *Dalnevostochnyi region v demograficheskem prostranstve Rossii: poreformennyi trend* [The Far Eastern region in the demographic space of Russia: post-reform trend]. *Prostранственная экономика* [Spatial economics], 2017, vol. 3, pp. 133-153. <https://doi.org/10.14530/se.2017.3.133-153> (in Russian)

- Ayusheva V.G., Batomunkuev V.S., Zangeeva N.R., Emel'yanova N.V. Prostransvennyi analiz vozrastnoi struktury naseleniya Aziatskoi Rosii I sopredel'nykh territorii [Spatial analysis of the age structure of the population of Asian Russia and adjacent territories]. *Geografiya i prirodnye resursy* [Geography and Natural Resources], 2021, vol. 42, no. 1, pp. 25-32. <https://doi.org/10.15372/GIPR20210103> (in Russian)
- Fedorov G.M. *Osnovy geodemografii* [Fundamentals of geodemography]. Kaliningrad, Kaliningrad Univ. Publ., 1983, 146 p. (in Russian)
- Entwistle B. Putting people into place. *Demography*. 2007, vol. 44, pp. 687-703.
- Logan J.R. Challenges of spatial thinking. Howell F.M. (eds.). *Recapturing space: New middle-range theory in spatial demography*. *Spatial Demography Book Series*, 2016, vol. 1. 379 p. http://doi.org/10.1007/978-3-319-22810-5_2
- Logan J.R., Zhang W., Xu H. Applying spatial thinking in social science research. *GeoJournal*, 2010, vol. 75, pp. 15-27.
- Matthems S.A., Parker D.M. Progress in spatial demography. *Demographic Research*. 2013, vol. 28, pp. 271-312. <https://doi.org/10.4054/demres.2013.28.10>
- Matthews S., Stiberman L. Looking back, looking forward: Progress and prospect for spatial demography. *Spatial Demography*, 2021, vol. 9, pp. 1-29. <https://doi.org/10.1007/s40980-021-00084-9>
- Olson J.M. Color and the computer in cartography. *Color and the Computer*. Boston, Academic Press, 1987, pp. 205-219. (in Russian)
- Raymer J., Willekens F., Rogers A. Spatial demography: a unifying core and agenda for further research. *Population, Space and Place*, 2019, vol. 25 (4), pp. 1-13. <https://doi.org/10.1002/psp.2179>
- Rogers A. Shinking large-scale population projection models by aggregation and decomposition. *Environment and planning A*, 1976, no. 8, pp. 515-541. <https://doi.org/10.1068/a080515>
- Tobler W.R. A computer movie simulating urban growth in the Detroit Region. *Economic Geography*, 1970, vol. 46, pp. 234-240.
- Weeks J.R. Demography is an inherently spatial science. Howell F.M., Porter J.R., Matthews S.A. (eds). *Recapturing space: new middle-range theory in spatial demography*. Cham, Springer, 2016, pp. 99-121.
- Willekens F. *Multistate analysis of life histories with R*. New York, Springer, 2014, 308 p.

Сведения об авторах

Зангеева Наталья Робертовна
 кандидат географических наук,
 научный сотрудник, лаборатория
 геостратегических исследований и
 пространственного развития
 Байкальский институт природопользования
 СО РАН
 Россия, 670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 8
 email: zan32@yandex.ru

Батомункуев Валентин Сергеевич
 кандидат географических наук, заведующий,
 лаборатория геостратегических
 исследований и пространственного развития
 Байкальский институт природопользования
 СО РАН,
 Россия, 670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 8
 email: bvalentins@binm.ru

Information about the authors

Zangeeva Natalia Robertovna
Candidate of Sciences (Geography), Research Scientist, Laboratory of Geostrategic Research and Spatial Development
Baikal Institute of Environmental Management SB RAS
8, Sakhyanova st., Ulan-Ude, 670047, Russian Federation
e-mail: zan32@yandex.ru

Batomunkuyev Valentin Sergeevich
Candidate of Sciences (Geography)
Head, Laboratory of Geostrategic Research and Spatial Development
Baikal Institute of Environmental Management SB RAS,
8, Sakhyanova st., Ulan-Ude, 670047, Russian Federation
e-mail: bvalentins@binm.ru

Бадмаев Алдар Геннадьевич

кандидат географических наук,
научный сотрудник, лаборатория
геостратегических исследований и
пространственного развития
Байкальский институт природопользования
СО РАН,
Россия, 670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 8
e-mail: badmaev@binm.ru

Будаев Доржи Пурбуевич

инженер, лаборатория геостратегических
исследований и пространственного развития,
Байкальский институт природопользования
СО РАН,
Россия, 670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 8
e-mail:budaevdorzi3@gmail.com

Badmaev Aldar Gennadievich

*Candidate of Sciences (Geography), Research
Scientist, Laboratory of Geostrategic Research
and Spatial Development
Baikal Institute of Environmental Management
SB RAS,
8, Sakhyanova st., Ulan-Ude, 670047,
Russian Federation
e-mail: badmaev@binm.ru*

Budaev Dorzhi Purbuevich

*Engineer, Laboratory of Geostrategic Research
and Spatial Development
Baikal Institute of Environmental Management
SB RAS
8, Sakhyanova st., Ulan-Ude, 670047,
Russian Federation
e-mail:budaevdorzi3@gmail.com*

Код научной специальности: 1.6.13

Статья поступила в редакцию 24.11.2025; одобрена после рецензирования 15.12.2025; принятая к публикации 15.12.2025
The article was submitted November, 24, 2025; approved after reviewing December, 15, 2025; accepted for publication December, 15, 2025