

DOI [10.19181/demis.2025.5.3.9](https://doi.org/10.19181/demis.2025.5.3.9)EDN [YQPPMF](https://www.edn.ru/YQPPMF)

# ФАКТОРЫ МИГРАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ: ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ И ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

**Моисеева Е. М.***Институт демографических исследований ФНИСЦ РАН, Москва, Россия**E-mail: [evgeniyatmoiseeva@mail.ru](mailto:evgeniyatmoiseeva@mail.ru)*

Для цитирования: Моисеева, Е. М. Факторы миграции населения на Дальнем Востоке: пространственные и возрастные особенности // ДЕМИС. Демографические исследования. 2025. Т. 5, № 3. С. 134–155. DOI [10.19181/demis.2025.5.3.9](https://doi.org/10.19181/demis.2025.5.3.9). EDN [YQPPMF](https://www.edn.ru/YQPPMF).

**Аннотация.** Статья посвящена рассмотрению пространственных и возрастных особенностей миграционных процессов на территории Дальневосточного федерального округа (ДФО). Целью исследования является анализ влияния социально-экономических, инфраструктурных, природно-климатических факторов на перемещение населения различных пятилетних возрастных групп в регионах Дальнего Востока России с учетом эффекта соседства. Объектом исследования выступают миграционные потоки населения субъектов ДФО, предметом – их факторы в зависимости от пространственных и возрастных характеристик. Научная работа базируется на статистическом анализе данных Росстата за 2019–2023 гг. с применением пространственных методов. Основные результаты показали, что миграционные процессы в дальневосточном макрорегионе имеют выраженную возрастную специфику. Выявлена обратная зависимость между миграционным приростом молодежи 20–24 лет и оттоком пенсионеров 65–69 лет. Установлено, что экономические факторы (уровень доходов, стоимость жизни) оказывают разнонаправленное влияние на миграционное поведение населения в зависимости от возраста. Молодые люди, в т. ч. семьи с детьми, более чувствительны к материальным стимулам, тогда как молодежь 15–19 лет ориентирована на образовательные возможности. Условия жизни в регионах, включая медицинское обслуживание, инфраструктурное развитие, климатический режим, связаны с интенсификацией оттока населения по мере приближения к пенсионному возрасту. При этом по рассмотренным переменным регионы образуют географически непрерывные кластеры, т. е. на них влияет пространственный эффект соседей. Экономические факторы наиболее значимы для миграции населения в регионах, лидирующих по экономическим показателям, и в плане экономической привлекательности субъекты ДФО конкурируют между собой за привлечение мигрантов. Для перемещения населения в более «бедных» регионах выше значимость социальных, инфраструктурных, климатических факторов, причем влияние таких характеристик на миграцию больше связано с перемещением населения через границы округа в другие части России. Научная новизна исследования заключается в комплексном анализе взаимосвязи миграционных процессов на Дальнем Востоке по возрастным группам с характеристиками регионов. Результаты могут быть использованы для разработки мер по оптимизации демографической и миграционной политики в ДФО и его субъектах.

**Ключевые слова:** миграция населения, Дальний Восток, пространственный анализ, возрастной состав, социально-экономические факторы, инфраструктура, климатические условия

## Введение

Миграционные процессы в Российской Федерации обладают выраженной региональной спецификой, которая проявляется в объемах, интенсивности и направлениях потоков, а также в их возрастной структуре. Исследование возрастного профиля миграции является чрезвычайно важным для понимания демографической динамики. В частности, сведения о возрастном составе переселенцев необходимы для оценки влияния перемещений населения на рынок труда. Так, прибытие в регион молодежи способствует пополнению и обновлению рабочей силы, что, в свою очередь, может стимулировать экономический рост. В то же время выбытие

молодежи и рост доли пожилых людей могут создавать определенные вызовы для социальной инфраструктуры и системы здравоохранения. Таким образом, изучение возрастных характеристик мигрантов способствует более точному прогнозированию изменений в демографической структуре регионов, что имеет важное значение для разработки адекватной миграционной политики.

Однако, чтобы управлять перемещениями населения, необходимо понимать их причины. Ответ на вопрос о том, почему мобильность меняется в зависимости от возраста и какие стандартные события с этим связаны, дают теории жизненного цикла. В качестве подобных детерминант они выделяют получение образования, трудоустройство, создание семьи, рождение ребенка и т. д. [1]. И все же интенсивность и направленность миграционных потоков в зависимости от возраста различаются от страны к стране и от региона к региону. Следовательно, на мигрантах разных возрастов действуют разные факторы притяжения и выталкивания социально-экономической и географической природы.

Дальневосточный федеральный округ (ДФО) выделяется из всех макрорегионов России показателями миграционной убыли населения. При этом возрастная структура прибывающих и выбывающих отличается большой асимметрией (рис. 1). Учитывая неравномерность социально-экономических характеристик субъектов округа, актуальной представляется задача оценки наличия пространственных эффектов в перемещении населения на его территории в различных возрастах.

Итак, наше исследование исходит из следующих гипотез: 1) регионы Дальнего Востока демонстрируют сходство в показателях демографической и социально-экономической ситуации – иными словами, на их развитие оказывает влияние пространственный фактор или эффект соседства; 2) интенсивность миграции населения ДФО в различных возрастах коррелирует с показателями демографического и социально-экономического развития его регионов.

### **Обзор научной литературы**

В многочисленных работах, посвященных проблемам развития Дальнего Востока, исследователи отмечают, что современные демографические тенденции, прежде всего, миграционный отток населения из макрорегиона, становятся критически опасными для сохранения человеческого капитала и реализации экономического потенциала территории [напр., 2; 3]. Практическая необходимость разработки комплекса дифференцированных мер по регулированию перемещения населения на уровне округа и его субъектов требует научного обоснования детерминант такого процесса, его региональных и структурных особенностей. С помощью тех или иных методов и подходов эта задача решается в большинстве социально-экономических и демографических исследований по миграции населения на Дальнем Востоке.

Из обзора научной литературы по теме можно заключить, что экономические факторы играют определяющую роль в миграционных процессах региона, что подтверждают как социологические опросы [4], так и математические модели [5]. Среди основных факторов такой природы выделяются уровень заработной платы, существенно варьирующийся между регионами ДФО, стоимость жизни и доступность базовых товаров и услуг [6]. Исследования в области отраслевой экономики

расширяют данное понимание, акцентируя внимание на роли инфраструктурного развития в привлечении населения, а также возможностях трудоустройства в различных секторах экономики [7; 8].

Социальные детерминанты играют не менее важную роль в принятии решения о переезде. К числу ключевых социальных факторов перемещения населения ДФО исследователи относят качество медицинского обслуживания, доступность образовательных учреждений, культурную среду, уровень жизни населения в целом [9; 10]. Другие работы расширяют понимание социальных аспектов, выделяя жилищные условия и доступность жилья [11].

Исследования в области изучения народонаселения подчеркивают, что не только миграция формирует тенденции демографического развития региона, но и демографические детерминанты, такие как возрастная структура, семейное положение и образовательный уровень, становятся факторами мобильности [12; 13; 14].

Ученые, специализирующиеся на проблемах социально-экономической динамики Дальнего Востока, выявляют уникальные черты миграционных процессов в различных его территориях. Среди ключевых региональных особенностей они выделяют приморское положение как фактор притяжения населения, отраслевую специализацию территорий и исторические предпосылки их развития [15; 16; 17].

С применением междисциплинарного подхода исследуются актуальные для макрорегиона тренды – влияние цифровизации на мобильность населения [18], экологические факторы демографических процессов [19] и геополитические тенденции [20].

Развиваются новые подходы, включая моделирование региональной миграции с помощью компьютерных [21] и пространственных методов [22], использование «больших данных» [23].

Ряд публикаций посвящен особенностям перемещения отдельных возрастных групп населения. В случае Дальнего Востока это чаще всего молодежь, которая преобладает в когортах мигрантов, активно участвует в поиске новых возможностей для профессионального роста и повышения качества жизни [2; 18; 24]. В последние годы появляются работы, анализирующие особенности возрастной структуры миграционных потоков в ДФО [25; 26].

В контексте нашей исследовательской задачи нельзя не упомянуть публикации, посвященные влиянию различных факторов на миграцию населения в зависимости от возраста [27], однако подобный анализ проводится в них для России в целом.

Научная новизна настоящего исследования заключается в опыте проведения такого анализа для отдельного макрорегиона, что дает возможность оценить влияние пространственного фактора, т. е. ситуации в соседних субъектах. Если пространственный фактор значим, соответственно, проблемы одного региона затрагивают и другие, следовательно, для улучшения ситуации требуется дифференцированный, но комплексный подход.

### **Материалы и методы**

Проверка гипотез исследования требует применения методов пространственного анализа. Для оценки степени пространственной автокорреляции, т. е. меры сходства соседних регионов, использовался индекс Морана. Для определения

зависимости между показателями миграции и показателями социально-экономического развития – двухфакторный индекс Морана. Значения индекса оценивались для всех субъектов Российской Федерации в целом и для субъектов Дальневосточного федерального округа в отдельности. Поскольку перед нами стояла задача проследить, подтверждается ли корреляция именно для регионов Дальнего Востока, применялись локальные индексы (Local Indicator of Spatial Association, LISA) [28]. Уровень статистической значимости, выбранный при расчетах, – 5% ( $p$ -value = 0,05).

Расчеты и картограммы выполнялись с помощью программного пакета для анализа пространственных данных GeoDa [29]. При создании весовых коэффициентов как соседние рассматривались регионы, имеющие общую границу хотя бы в одной точке. В качестве соседей для Калининградской области была задана Ленинградская область, граничащая с ней по морю, для Сахалинской области – Хабаровский и Приморский края.

Источником данных послужили статистические сборники Федеральной службы государственной статистики (Росстата) и базы Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС).

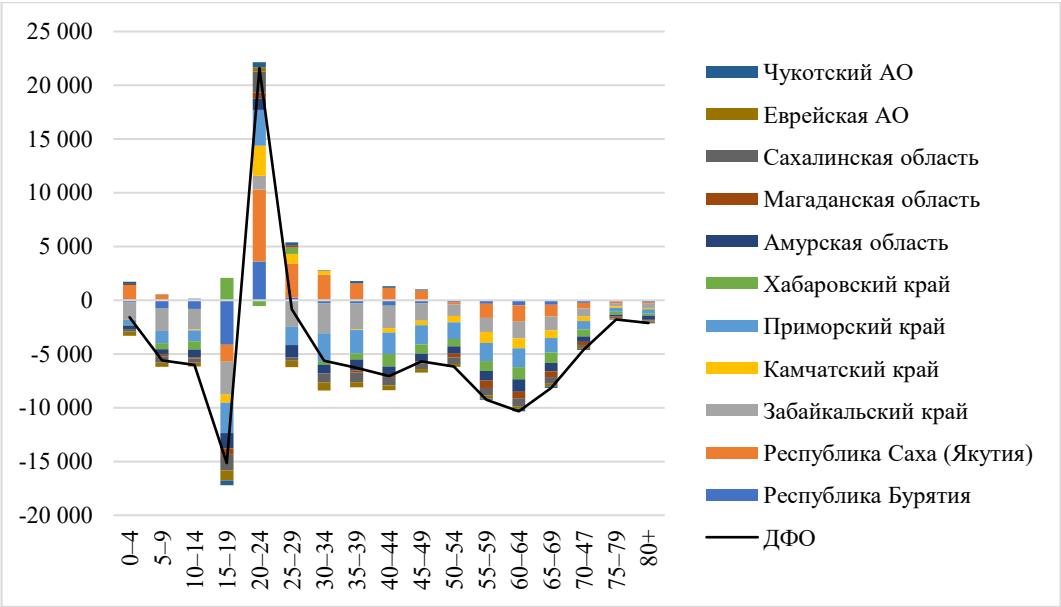
Чтобы проанализировать переменные вне зависимости от свойств самих регионов (таких как протяженность территории, численность населения и т. д.), были рассчитаны относительные или пространственно интенсивные индикаторы [30].

Поскольку рассматриваемые нами в качестве зависимой (первой) переменной показатели миграции зачастую изменяются скачкообразно, все данные были усреднены за пятилетие с 2019 по 2023 г. для устранения фактора случайности. Таким образом, мы работали с пространственной выборкой  $N = 85$  субъектов РФ без временных переменных. «Новые» регионы, вошедшие в состав России в 2022 г. (Донецкая и Луганская народные республики, Запорожская и Херсонская области), не включены в выборку. Автономии рассматривались отдельно.

Статистика по перемещениям населения включает только долгосрочные миграции (на срок от 9 месяцев и более). Транзитные, маятниковые и вахтовые миграции не учитываются. Для удобства анализа данные о миграции по возрасту были агрегированы в стандартные пятилетние возрастные группы от 0–4 до 80 и более лет.

### Результаты исследования

Анализ данных по прибытию и выбытию населения в регионах Дальнего Востока показал, что интенсивность и сальдо миграции значительно разнятся в зависимости от возраста (рис. 1). В частности, за рассматриваемый период 2019–2023 гг. перемещение молодежи в возрасте 20–24 года обеспечивало миграционный прирост. В этих же возрастах миграция наиболее интенсивна (относительно численности постоянного населения). Самая заметная миграционная убыль наблюдается в возрастах 15–19 лет, что предположительно можно связать с учебной миграцией с целью поступления в ВУЗы или СУЗы. Кроме того, интенсивность оттока нарастает по мере приближения к пенсионному возрасту. Группа 60–64 года – на втором месте по абсолютной миграционной убыли населения. В относительном выражении убыль интенсивнее в возрастах 70–74 года.



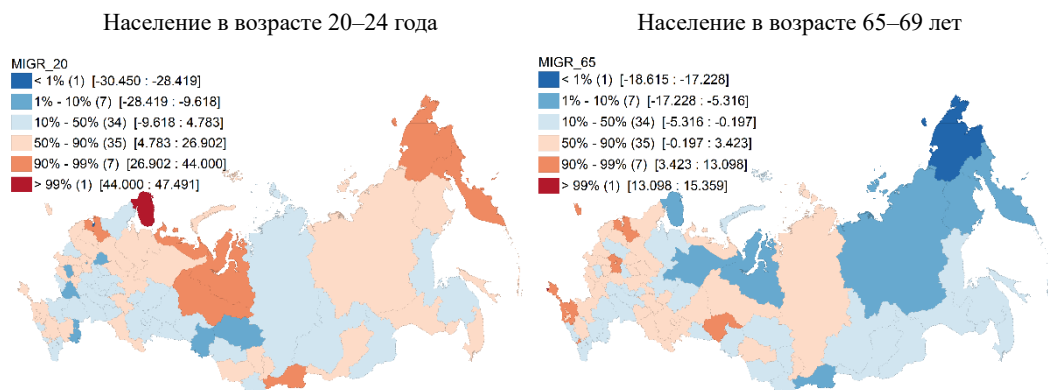
**Рис. 1. Миграционный прирост населения в регионах Дальнего Востока по пятилетним возрастным группам за 2019–2023 гг. (человек)**

**Fig. 1. Migration gain of the population in the Far Eastern regions by five-year age groups for 2019–2023 (people)**

*Источник: составлено автором по данным Росстата<sup>1</sup>*

Проанализировав картограммы размаха коэффициента миграционного прироста в субъектах РФ в среднем за 2019–2023 гг., следует отметить, что показатели значительно отличаются в зависимости от рассматриваемой возрастной группы. Так, при сопоставлении групп 20–24 года и 65–69 лет мы видим, что в большей части регионов знак перед сальдо миграции меняется на противоположный (рис. 2). Дальний Восток является макрорегионом, где такая закономерность проявляется особенно четко. Индекс корреляции Пирсона между коэффициентами миграционного прироста в субъектах ДФО для этих двух возрастных групп составляет  $-0,71$ , т. е. наблюдается выраженная обратная зависимость. Иными словами, чем более интенсивный прирост молодежи 20–24 лет в регионе обеспечивает миграция, тем более значительна в нем убыль пенсионеров 65–69 лет. Наличие подобной взаимосвязи между переменными свидетельствует о том, что на население в разных возрастах по-разному воздействуют факторы притяжения и выталкивания, причем в регионах Дальнего Востока эта закономерность проявляется сильнее, чем в других частях России.

<sup>1</sup> Число прибывших по полу, возрасту и потокам передвижения // ЕМИСС : [сайт]. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/58613> (дата обращения: 11.04.2025); Число выбывших по полу, возрасту и потокам передвижения // ЕМИСС : [сайт]. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/58614> (дата обращения: 11.04.2025).



**Рис. 2. Картограмма процентилей коэффициента миграционного прироста отдельных возрастных групп населения по регионам России за 2019–2023 гг. (на 1 000 человек)**

**Fig. 2. Percentile cartogram of net migration rate for selected population age groups by regions of Russia for 2019–2023 (per 1 000 population)**

*Источник:* составлено автором в программе GeoDa по данным Росстата<sup>2</sup>

Согласно законам миграции Э. Равенштейна, ее экономические причины являются определяющими [31]. Поэтому сначала рассмотрим распределение регионов России и Дальнего Востока по такому показателю, как медианные среднедушевые денежные доходы населения (рис. 3). Все субъекты ДФО, кроме Республики Бурятия и Забайкальского края, относятся к группе с высокими доходами – выше, чем как минимум в 50% регионов России.

Теперь проанализируем, какова связь между рассматриваемой переменной и коэффициентом миграционного прироста для различных возрастных групп. Для этого рассчитаем локальные индикаторы пространственной автокорреляции (LISA). На основании нашей гипотезы высокие доходы являются фактором притяжения мигрантов. Результаты говорят о том, что в регионах Дальнего Востока наблюдается более сильная взаимосвязь между показателями миграционного прироста и доходов населения, чем в целом по России (табл. 1). Однако не для всех возрастных групп эта корреляция оказалась положительной.

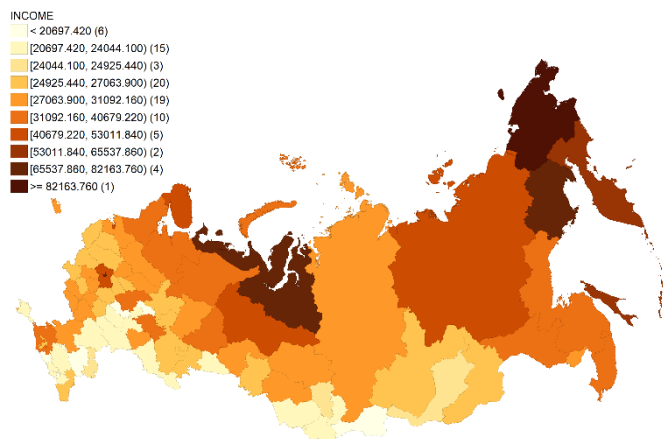
Миграцию в возрастах от 0–4 до 10–14 лет мы будем рассматривать как маркер перемещения семей с детьми [32]. Поскольку средний возраст рождения первенца в России в 2019–2023 гг. составлял около 26 лет<sup>3</sup>, прибавив эту цифру к возрасту детей, можно определить условно поколение родителей и сравнить поведение семей

<sup>2</sup> Число прибывших по полу, возрасту и потокам передвижения // ЕМИСС : [сайт]. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/58613> (дата обращения: 11.04.2025); Число выбывших по полу, возрасту и потокам передвижения // ЕМИСС : [сайт]. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/58614> (дата обращения: 11.04.2025).

<sup>3</sup> В Минтруде рассказали, в каком возрасте у россиян рождается первый ребенок // РИА Новости : [сайт]. 25.10.2019. URL: <https://ria.ru/20191025/1560214037.html> (дата обращения: 11.04.2025); Средний возраст матерей в РФ увеличился за 10 лет на 3,6% // ТАСС : [сайт]. 14.11.2024. URL: <https://tass.ru/obschestvo/22402255> (дата обращения: 11.04.2025).



с детьми и, предположительно, без детей. В ДФО для семей с детьми, т. е. возрастных групп от 0–4 до 10–14 лет, корреляция между миграционным приростом и доходом выражена сильнее, чем для групп от 25–29 до 35–39 лет. Из чего можно заключить, что семьи с детьми сильнее реагируют на материальные стимулы.



**Рис. 3. Картограмма кластеризации<sup>4</sup> регионов России по медианным среднедушевым доходам населения в среднем за 2019–2023 гг. (руб.)**

**Fig. 3. Cluster cartogram of Russian regions by median per capita income averaged over 2019–2023 (rubles)**

*Источник:* составлено автором в программе GeoDa по данным Росстата<sup>5</sup>

Миграционный прирост молодежи 15–19 лет среди регионов Дальнего Востока наблюдается только в Хабаровском крае (рис. 1). Вероятно, это связано с поступлением в ВУЗы, которых в данном субъекте насчитывается 12 и еще столько же филиалов. Хабаровский край лидирует в ДФО по количеству студентов на 10 000 человек населения<sup>6</sup>. Для данной возрастной группы доходы не являются определяющим фактором, и корреляция миграционного прироста с ними отсутствует.

Положительная пространственная автокорреляция интенсивности чистой миграции с уровнем дохода на Дальнем Востоке достаточно сильно выражена для населения в возрасте от 20 до 40 лет. Для более старших групп она ослабевает, а начиная с 50 лет становится отрицательной и вновь усиливается, оставаясь значимой для возрастов до 70 лет. У населения старше 70 на первое место, вероятно, выходят личные факторы, такие как переезд к детям, что подтверждают и данные статистики<sup>7</sup>.

Интерпретируя полученный результат, можно заключить, что население, как и в советское время, продолжает приезжать на Дальний Восток «за длинным

<sup>4</sup> Здесь и далее используются карты естественных границ. Подробнее о принципах их построения см.: Basic Mapping // GeoDa: [site]. URL: [https://geodacenter.github.io/workbook/3a\\_mapping/lab3a.html#natural-breaks-map](https://geodacenter.github.io/workbook/3a_mapping/lab3a.html#natural-breaks-map) (accessed on 21.04.2025).

<sup>5</sup> Регионы России. Социально-экономические показатели // Федеральная служба государственной статистики : [сайт]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 11.04.2025).

<sup>6</sup> Там же.

<sup>7</sup> Формы №№ 1-ПРИБ, 1-ПРИБ\_ИнГр, 1-ВЫБ, 1 ВЫБ\_ИнГр.

рублем», однако задача заработка актуальна в основном для молодежи, а когда финансовые цели достигнуты, люди покидают эти регионы, отдавая приоритет иным возможностям.

Оценим также распределение субъектов ДФО по пространственным кластерам. Двухфакторный локальный индекс Морана позволяет выделить четыре типа наблюдений, но в случае Дальнего Востока показатель доходов является высоким для всех регионов, поэтому определяются только два кластера: 1) «высокий – высокий», где наблюдается его пространственная корреляция с высокими значениями миграционного прироста; 2) «низкий – высокий», где миграционный прирост низок, несмотря на иные статистические ожидания в силу соседства (табл. 1). Не перечисленные в таблицах регионы Дальнего Востока входят в кластер «не значимо», поскольку в их случае  $p$ -value оказался ниже 0,05.

Таблица 1

**Кластеры регионов Дальнего Востока по пространственной автокорреляции коэффициента миграционного прироста по возрастным группам и медианным среднедушевым доходам населения**

Table 1

**Clusters of the Far Eastern regions by spatial autocorrelation of net migration rate by age groups and median per capita income of the population**

| Возраст | LISA  |       | Высокий (прирост) – высокий (доход)                                 | Низкий (прирост) – высокий (доход)                                  |
|---------|-------|-------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|         | ДФО   | РФ    |                                                                     |                                                                     |
| 0–4     | 0,74  | 0,08  | Чукотский АО, Магаданская область, Республика Саха                  | Камчатский край                                                     |
| 5–9     | 0,94  | 0,01  | Чукотский АО, Республика Саха                                       | Камчатский край, Магаданская область                                |
| 10–14   | 0,89  | 0,01  | Чукотский АО                                                        | Камчатский край, Магаданская область, Республика Саха               |
| 15–19   | -0,21 | -0,17 | -                                                                   | Чукотский АО, Камчатский край, Магаданская область, Республика Саха |
| 20–24   | 0,87  | 0,29  | Чукотский АО, Камчатский край, Магаданская область, Республика Саха | -                                                                   |
| 25–29   | 0,68  | 0,21  |                                                                     |                                                                     |
| 30–34   | 0,79  | 0,10  | Чукотский АО, Камчатский край, Республика Саха                      | Магаданская область                                                 |
| 35–39   | 0,52  | 0,07  | Чукотский АО, Республика Саха                                       | Камчатский край, Магаданская область                                |
| 40–44   | 0,35  | -0,01 |                                                                     |                                                                     |
| 45–49   | 0,25  | -0,03 |                                                                     |                                                                     |
| 50–54   | -0,51 | -0,19 | Чукотский АО                                                        | Камчатский край, Магаданская область, Республика Саха               |
| 55–59   | -1,0  | -0,34 | -                                                                   | Чукотский АО, Камчатский край, Магаданская область, Республика Саха |
| 60–64   | -0,80 | -0,36 |                                                                     |                                                                     |
| 65–69   | -0,58 | -0,34 |                                                                     |                                                                     |
| 70–74   | -0,31 | -0,33 |                                                                     |                                                                     |
| 75–79   | -0,36 | -0,16 |                                                                     |                                                                     |
| 80+     | -0,28 | 0,02  |                                                                     |                                                                     |
| Все     | 0,60  | -0,03 | Чукотский АО, Республика Саха                                       | Камчатский край, Магаданская область                                |

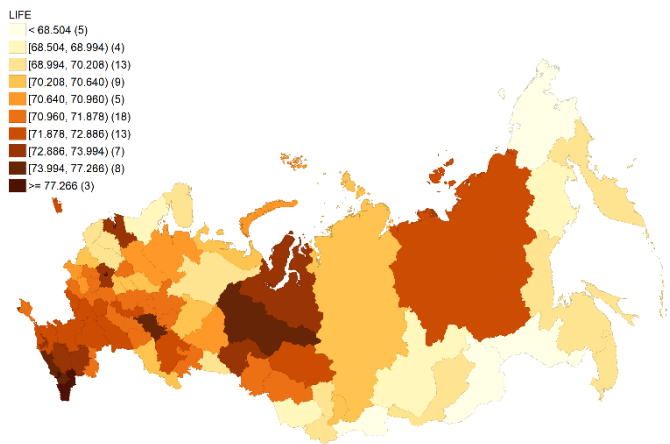
Источник: составлено автором по расчетам в программе GeoDa на базе данных Росстата<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Число прибывших по полу, возрасту и потокам передвижения // ЕМИСС : [сайт]. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/58613> (дата обращения: 11.04.2025); Число выбывших по полу, возрасту и потокам передвижения // ЕМИСС : [сайт]. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/58614> (дата обращения: 11.04.2025); Регионы России. Социально-экономические показатели // Федеральная служба



Чукотский автономный округ, Республика Саха (Якутия), Камчатский край и Магаданская область, которые лидируют по уровню доходов населения не только на Дальнем Востоке, но и во всей России (рис. 3), образуют кластер, где высокие значения данного показателя положительно коррелируют с высоким миграционным приростом в молодых возрастах. Все перечисленные регионы остаются в том же кластере для мигрантов в возрасте от 20 до 30 лет. Затем по мере увеличения возраста населения из группы выбывают сначала Магаданская область, следом Камчатка, а затем и Якутия. Регион с самыми высокими доходами – Чукотка – продолжает привлекать мигрантов в возрасте вплоть до 55 лет. Однако нельзя забывать, что Чукотский автономный округ имеет исключительно высокие значения интенсивности миграции в силу крайней малочисленности своего населения, поэтому наше наблюдение можно рассматривать как своего рода выброс. Впрочем, он логически не нарушает выявленную нами общую закономерность.

Итак, мы видим, что роль экономических факторов миграции, таких как доходы населения, велика, но не абсолютна. Рассмотрим ожидаемую продолжительность жизни при рождении (ОПЖ) – интегральный социально-демографический показатель, который можно назвать индикатором не только уровня смертности и качества медицинского обслуживания, но и благоприятности условий жизни в регионе в целом. Прежде всего, заметим, что ДФО выделяют из остальных федеральных округов России низкие значения данного показателя во всех субъектах (рис. 4). Только в Якутии ОПЖ не уступает среднероссийскому уровню.



**Рис. 4. Картограмма кластеризации регионов России по ожидаемой продолжительности жизни в среднем за 2019–2023 гг. (лет)**

**Fig. 4. Cluster cartogram of Russian regions by life expectancy averaged over 2019–2023 (years)**

*Источник: составлено автором в программе GeoDa по данным Росстата<sup>9</sup>*

государственной статистики : [сайт]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 11.04.2025).

<sup>9</sup> Регионы России. Социально-экономические показатели // Федеральная служба государственной статистики : [сайт]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 11.04.2025).

Локальный индекс Морана показывает крайне слабую пространственную автокорреляцию между коэффициентом миграционного прироста и ожидаемой продолжительностью жизни в РФ в силу наличия наблюдений-исключений (табл. 2).

Таблица 2

**Кластеры регионов Дальнего Востока по пространственной автокорреляции  
коэффициент миграционного прироста по возрастным группам и ожидаемой  
продолжительности жизни**

Table 2

**Clusters of the Far Eastern regions by spatial autocorrelation of net migration rate  
by age groups and life expectancy**

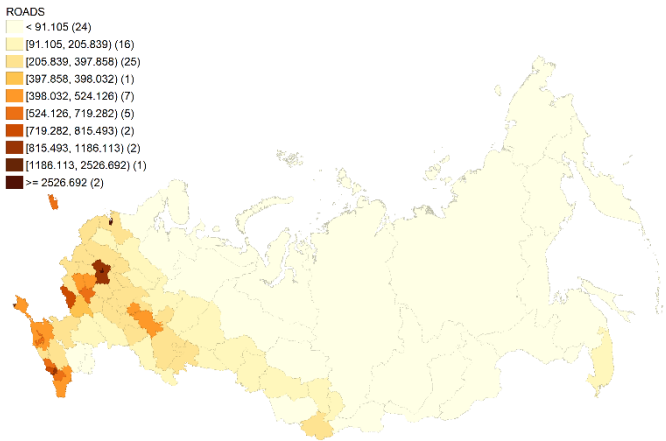
| Возраст | LISA  |       | Высокий (прирост) – низкий (ОПЖ)                                                        | Низкий (прирост) – низкий (ОПЖ)                                                                                                                 |
|---------|-------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | ДФО   | РФ    |                                                                                         |                                                                                                                                                 |
| 0–4     | 0,08  | -0,02 | Республика Саха, Магаданская область                                                    | Камчатский край, Хабаровский край, Амурская область, Еврейская АО, Забайкальский край, Республика Бурятия                                       |
| 5–9     | -0,16 | 0,10  | Республика Саха                                                                         | Камчатский край, Магаданская область, Хабаровский край, Амурская область, Еврейская АО, Забайкальский край, Республика Бурятия                  |
| 10–14   | -0,04 | 0,15  | -                                                                                       | Камчатский край, Республика Саха, Магаданская область, Хабаровский край, Амурская область, Еврейская АО, Забайкальский край, Республика Бурятия |
| 15–19   | -0,10 | 0,21  | Хабаровский край                                                                        | Камчатский край, Республика Саха, Магаданская область, Амурская область, Еврейская АО, Забайкальский край, Республика Бурятия                   |
| 20–24   | -0,15 | -0,26 | Камчатский край, Республика Саха, Магаданская область, Еврейская АО, Республика Бурятия | Хабаровский край, Амурская область, Забайкальский край                                                                                          |
| 25–29   | -0,09 | -0,03 | Камчатский край, Республика Саха, Магаданская область, Хабаровский край                 | Амурская область, Еврейская АО, Забайкальский край, Республика Бурятия                                                                          |
| 30–34   | -0,20 | 0,08  | Камчатский край, Республика Саха                                                        | Магаданская область, Хабаровский край, Амурская область, Еврейская АО, Забайкальский край, Республика Бурятия                                   |
| 35–39   | -0,04 | 0,11  | Республика Саха                                                                         | Камчатский край, Магаданская область, Хабаровский край, Амурская область, Еврейская АО, Забайкальский край, Республика Бурятия                  |
| 40–44   | 0,01  | 0,17  |                                                                                         |                                                                                                                                                 |
| 45–49   | 0,01  | 0,18  |                                                                                         |                                                                                                                                                 |
| 50–54   | 0,06  | 0,23  | -                                                                                       | Камчатский край, Республика Саха, Магаданская область, Хабаровский край, Амурская область, Еврейская АО, Забайкальский край, Республика Бурятия |
| 55–59   | 0,04  | 0,27  |                                                                                         |                                                                                                                                                 |
| 60–64   | -0,08 | 0,28  |                                                                                         |                                                                                                                                                 |
| 65–69   | -0,06 | 0,29  |                                                                                         |                                                                                                                                                 |
| 70–74   | -0,07 | 0,26  |                                                                                         |                                                                                                                                                 |
| 75–79   | -0,09 | 0,23  |                                                                                         |                                                                                                                                                 |
| 80+     | 0,03  | 0,19  |                                                                                         |                                                                                                                                                 |
| Все     | -0,16 | 0,13  | Республика Саха                                                                         | Камчатский край, Магаданская область, Хабаровский край, Амурская область, Еврейская АО, Забайкальский край, Республика Бурятия                  |

Источник: составлено автором по расчетам в программе GeoDa на базе данных Росстата<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Регионы России. Социально-экономические показатели // Федеральная служба государственной статистики : [сайт]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 11.04.2025).

При сопоставлении регионов Дальнего Востока между собой корреляция отсутствует, но все же зависимость является статистически значимой (на уровне 5% и выше) для большинства из них.

Наша гипотеза заключается в том, что низкая ожидаемая продолжительность жизни свидетельствует о неблагоприятной социально-демографической ситуации и является «выталкивающим фактором» миграции. Обращает на себя внимание кластер регионов, где, несмотря на малые значения рассматриваемого показателя, миграционный прирост оказывается выше, чем можно ожидать. В случае семей с детьми до 10 лет – это Республика Саха и Магаданская область. Можно предположить, что здесь играют роль экономические факторы. Молодые люди 15–19 лет интенсивно прибывают в Хабаровский край. Вероятно, их притягивают возможности для получения образования. Ряд субъектов (Камчатский край, Республика Саха, Магаданская область, Еврейская АО, Республика Бурятия) имеют высокий миграционный прирост населения в возрасте 20–24 года. По мере увеличения возраста рассматриваемых нами групп этот кластер регионов сокращается. Только Республика Саха, относительно благополучная по ожидаемой продолжительности жизни на фоне других субъектов ДФО, сохраняет положительное сальдо миграции в возрастах от 35 до 50 лет. В то же время в Камчатском, Хабаровском и Забайкальском краях, Магаданской, Амурской и Еврейской автономной областях, Республике Бурятия низкая продолжительность жизни показала статистически значимую взаимосвязь с низким миграционным приростом (табл. 2).



**Рис. 5. Картограмма кластеризации регионов России по плотности автомобильных дорог с твердым покрытием в среднем за 2019–2023 гг. (км дорог на 1 000 кв. км территории)**

**Fig. 5. Cluster cartogram of Russian regions by the density of paved roadways averaged over 2019–2023 (km of roads per 1 000 sq. km of territory)**

Источник: составлено автором в программе GeoDa по данным Росстата<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Число прибывших по полу, возрасту и потокам передвижения // ЕМИСС : [сайт]. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/58613> (дата обращения: 11.04.2025); Число выбывших по полу, возрасту и потокам передвижения // ЕМИСС : [сайт]. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/58614> (дата обращения: 11.04.2025); Регионы России. Социально-экономические показатели // Федеральная служба

Инфраструктурное развитие также является значимым фактором миграции населения [33]. В качестве одного из его показателей рассмотрим индикатор состояния транспортной инфраструктуры – плотность автомобильных дорог с твердым покрытием. Заметим, что транспортная инфраструктура играет особую роль среди всех разновидностей инфраструктуры, поскольку обеспечивает доступ к прочим объектам. Дальний Восток можно назвать антилидером в данном отношении. В четырех его крупнейших регионах – Чукотке, Камчатке, Якутии и Магаданской области – плотность автодорог ниже, чем в 90% субъектах РФ, в оставшихся регионах – уступает среднероссийским значениям (рис. 5).

Как и в случае с ожидаемой продолжительностью жизни, локальный индекс пространственной автокорреляции между коэффициентом миграционного прироста и плотностью автомобильных дорог с твердым покрытием является низким как для России в целом, так и для Дальнего Востока в отдельности, однако статистическая значимость взаимосвязи для девяти субъектов ДФО из одиннадцати велика (табл. 3).

Таблица 3

**Кластеры регионов Дальнего Востока по пространственной автокорреляции коэффициента миграционного прироста по возрастным группам и плотности автомобильных дорог с твердым покрытием**

Table 3

**Clusters of the Far Eastern regions by spatial autocorrelation of net migration rate by age groups and the density of paved roadways**

| Возраст | LISA  |       | Высокий (прирост) – низкий (дороги)                                                                   | Низкий (прирост) – низкий (дороги)                                                                                                              |
|---------|-------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | ДФО   | РФ    |                                                                                                       |                                                                                                                                                 |
| 0–4     | -0,03 | 0,12  | Чукотский АО, Республика Саха, Магаданская область                                                    | Камчатский край, Хабаровский край, Амурская область, Еврейская АО, Забайкальский край, Республика Бурятия                                       |
| 5–9     | -0,02 | 0,18  | Чукотский АО, Республика Саха                                                                         | Камчатский край, Магаданская область, Хабаровский край, Амурская область, Еврейская АО, Забайкальский край, Республика Бурятия                  |
| 10–14   | -0,03 | 0,19  | Чукотский АО                                                                                          | Камчатский край, Республика Саха, Магаданская область, Хабаровский край, Амурская область, Еврейская АО, Забайкальский край, Республика Бурятия |
| 15–19   | 0,02  | 0,19  | Хабаровский край                                                                                      | Чукотский АО, Камчатский край, Республика Саха, Магаданская область, Амурская область, Еврейская АО, Забайкальский край, Республика Бурятия     |
| 20–24   | -0,02 | -0,07 | Чукотский АО, Камчатский край, Республика Саха, Магаданская область, Еврейская АО, Республика Бурятия | Хабаровский край, Амурская область, Забайкальский край,                                                                                         |
| 25–29   | -0,02 | 0,07  | Чукотский АО, Камчатский край, Республика Саха, Магаданская область, Хабаровский край                 | Амурская область, Еврейская АО, Забайкальский край, Республика Бурятия                                                                          |
| 30–34   | -0,02 | 0,13  | Чукотский АО, Камчатский край, Республика Саха                                                        | Магаданская область, Хабаровский край, Амурская область, Еврейская АО, Забайкальский край, Республика Бурятия                                   |

государственной статистики : [сайт]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 11.04.2025).

Продолжение таблицы 3

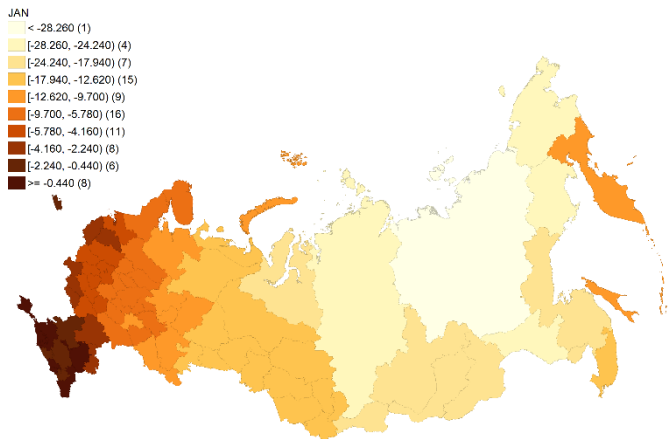
| Возраст                                          | LISA                                         |                                              | Высокий (прирост) – низкий (дороги) | Низкий (прирост) – низкий (дороги)                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  | ДФО                                          | РФ                                           |                                     |                                                                                                                                                                           |
| 35–39<br>40–44<br>45–49                          | -0,02<br>-0,01<br>-0,01                      | 0,15<br>0,19<br>0,21                         | Чукотский АО, Республика Саха       | Камчатский край, Магаданская область,<br>Хабаровский край, Амурская область,<br>Еврейская АО, Забайкальский край,<br>Республика Бурятия                                   |
| 50–54                                            | 0,01                                         | 0,26                                         | Чукотский АО                        | Камчатский край, Республика Саха,<br>Магаданская область, Хабаровский край,<br>Амурская область, Еврейская АО,<br>Забайкальский край, Республика Бурятия                  |
| 55–59<br>60–64<br>65–69<br>70–74<br>75–79<br>80+ | 0,03<br>0,03<br>0,02<br>0,01<br>0,02<br>0,02 | 0,28<br>0,27<br>0,26<br>0,23<br>0,16<br>0,09 | -                                   | Чукотский АО, Камчатский край,<br>Республика Саха, Магаданская область,<br>Хабаровский край, Амурская область,<br>Еврейская АО, Забайкальский край,<br>Республика Бурятия |
| Все                                              | -0,01                                        | 0,20                                         | Чукотский АО, Республика Саха       | Камчатский край, Магаданская область,<br>Хабаровский край, Амурская область,<br>Еврейская АО, Забайкальский край,<br>Республика Бурятия                                   |

Источник: составлено автором по расчетам в программе GeoDa на базе данных Росстата<sup>12</sup>

Мы проверяем гипотезу о том, что хорошее качество транспортной инфраструктуры привлекательно для населения. Согласно полученным результатам, высокий коэффициент миграционного прироста, несмотря на низкий уровень развития дорожной сети, наблюдается в ряде регионов у молодых людей в возрасте от 20 до 35 лет, в том числе у семей с детьми. Наиболее велик этот кластер для возрастов 20–24 года. По мере увеличения возраста мигрантов растет кластер регионов, где низкая плотность автомобильных дорог пространственно коррелирует с низким коэффициентом миграционного прироста (табл. 3).

Наконец, исследования свидетельствуют о том, что природно-климатические условия также оказывают значимое влияние на миграцию населения [34]. Одним из важнейших факторов для различных сфер жизнедеятельности является температурный режим. Рассмотрим распределение регионов России по фактическим температурам января в среднем за 2019–2023 гг. Дальний Восток и в этом отношении является рекордсменом. Здесь расположен самый холодный регион России – Республика Саха. Температуры января в Чукотском автономном округе, Хабаровском и Забайкальском краях, Магаданской и Амурской областях, Республике Бурятия ниже, чем в 90% субъектах РФ (рис. 6).

<sup>12</sup> Число прибывших по полу, возрасту и потокам передвижения // ЕМИСС : [сайт]. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/58613> (дата обращения: 11.04.2025); Число выбывших по полу, возрасту и потокам передвижения // ЕМИСС : [сайт]. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/58614> (дата обращения: 11.04.2025); Регионы России. Социально-экономические показатели // Федеральная служба государственной статистики : [сайт]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 11.04.2025).



**Рис. 6. Картограмма кластеризации регионов России по температурам января в среднем за 2019–2023 гг. (°C)**

**Fig. 6. Cluster cartogram of Russian regions by the January temperatures averaged over 2019–2023 (°C)**

Источник: составлено автором в программе GeoDa по данным Росстата<sup>13</sup>

Локальный индекс Морана показывает значимую пространственную автокорреляцию между температурами января и коэффициентом миграционного прироста населения в возрасте старше 50 лет по регионам РФ. Если же рассматривать только субъекты ДФО, такая зависимость не столь сильна, однако статистически значима для девяти из них (табл. 4).

Таблица 4

**Кластеры регионов Дальнего Востока по пространственной автокорреляции коэффициента миграционного прироста по возрастным группам и температуры января**

Table 4

**Clusters of the Far Eastern regions by spatial autocorrelation of net migration rate by age groups and the January temperature**

| Возраст | LISA  |      | Высокий (прирост) – низкий (температура)           | Низкий (прирост) – низкий (температура)                                                                                                         |
|---------|-------|------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | ДФО   | РФ   |                                                    |                                                                                                                                                 |
| 0–4     | 0,01  | 0,16 | Чукотский АО, Республика Саха, Магаданская область | Камчатский край, Хабаровский край, Амурская область, Еврейская АО, Забайкальский край, Республика Бурятия                                       |
| 5–9     | -0,08 | 0,30 | Чукотский АО, Республика Саха                      | Камчатский край, Магаданская область, Хабаровский край, Амурская область, Еврейская АО, Забайкальский край, Республика Бурятия                  |
| 10–14   | 0,00  | 0,33 | Чукотский АО                                       | Камчатский край, Республика Саха, Магаданская область, Хабаровский край, Амурская область, Еврейская АО, Забайкальский край, Республика Бурятия |

<sup>13</sup> Российский статистический ежегодник // Федеральная служба государственной статистики : [сайт]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994> (дата обращения: 11.04.2025).



Продолжение таблицы 4

| Возраст | LISA  |       | Высокий (прирост) – низкий (температура)                                                                    | Низкий (прирост) – низкий (температура)                                                                                                                                   |
|---------|-------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | ДФО   | РФ    |                                                                                                             |                                                                                                                                                                           |
| 15–19   | -0,06 | 0,33  | Хабаровский край                                                                                            | Чукотский АО, Камчатский край,<br>Республика Саха, Магаданская область,<br>Амурская область, Еврейская АО,<br>Забайкальский край, Республика Бурятия                      |
| 20–24   | 0,01  | -0,19 | Чукотский АО, Камчатский край,<br>Республика Саха, Магаданская область,<br>Еврейская АО, Республика Бурятия | Хабаровский край, Амурская область,<br>Забайкальский край                                                                                                                 |
| 25–29   | -0,02 | 0,06  | Чукотский АО, Камчатский край,<br>Республика Саха, Магаданская область,<br>Хабаровский край                 | Амурская область, Еврейская АО,<br>Забайкальский край, Республика Бурятия                                                                                                 |
| 30–34   | -0,05 | 0,22  | Чукотский АО, Камчатский край,<br>Республика Саха                                                           | Магаданская область, Хабаровский край,<br>Амурская область, Еврейская АО,<br>Забайкальский край, Республика Бурятия                                                       |
| 35–39   | -0,04 | 0,25  | Чукотский АО, Республика Саха                                                                               | Камчатский край, Магаданская область,<br>Хабаровский край, Амурская область,<br>Еврейская АО, Забайкальский край,<br>Республика Бурятия                                   |
| 40–44   | -0,02 | 0,34  |                                                                                                             |                                                                                                                                                                           |
| 45–49   | 0,01  | 0,35  |                                                                                                             |                                                                                                                                                                           |
| 50–54   | -0,01 | 0,46  | Чукотский АО                                                                                                | Камчатский край, Республика Саха,<br>Магаданская область, Хабаровский край,<br>Амурская область, Еврейская АО,<br>Забайкальский край, Республика Бурятия                  |
| 55–59   | 0,04  | 0,54  | -                                                                                                           | Чукотский АО, Камчатский край,<br>Республика Саха, Магаданская область,<br>Хабаровский край, Амурская область,<br>Еврейская АО, Забайкальский край,<br>Республика Бурятия |
| 60–64   | 0,05  | 0,56  |                                                                                                             |                                                                                                                                                                           |
| 65–69   | 0,03  | 0,56  |                                                                                                             |                                                                                                                                                                           |
| 70–74   | 0,03  | 0,50  |                                                                                                             |                                                                                                                                                                           |
| 75–79   | 0,04  | 0,37  |                                                                                                             |                                                                                                                                                                           |
| 80+     | 0,14  | 0,21  |                                                                                                             |                                                                                                                                                                           |
| Все     | -0,02 | 0,34  | Чукотский АО, Республика Саха                                                                               | Чукотский АО, Камчатский край,<br>Республика Саха, Магаданская область,<br>Хабаровский край, Амурская область,<br>Еврейская АО, Забайкальский край,<br>Республика Бурятия |

Источник: составлено автором по расчетам в программе GeoDa на базе данных Росстата<sup>14</sup>

Гипотеза предполагает «выталкивающее» влияние суровых погодных условий. И все же, несмотря на холодный климат, Чукотский автономный округ, Камчатский край, Республика Саха, Магаданская область имеют положительное сальдо миграции молодежи, в т. ч. семей с детьми. Исключение составляет Хабаровский край, притягивающий учебных мигрантов 15–19 лет. Чукотка и Якутия остаются привлекательными для мигрантов в возрасте до 50 лет. Для населения от 50 лет и старше низкие температуры января пространственно коррелируют с низким коэффициентом миграционного прироста. Оценка валидна для всех дальневосточных регионов, кроме Приморья и Сахалина (табл. 4).

<sup>14</sup> Число прибывших по полу, возрасту и потокам передвижения // ЕМИСС : [сайт]. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/58613> (дата обращения: 11.04.2025); Число выбывших по полу, возрасту и потокам передвижения // ЕМИСС : [сайт]. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/58614> (дата обращения: 11.04.2025); Российский статистический ежегодник // Федеральная служба государственной статистики : [сайт]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994> (дата обращения: 11.04.2025).

## Заключение

По результатам проведенного анализа проверявшиеся нами гипотезы нельзя отвергнуть только для отдельных возрастных групп мигрантов. Иными словами, подтвердилось исследовательское предположение о том, что факторы притяжения и выталкивания по-разному воздействуют на население в зависимости от возраста. При этом регионы Дальнего Востока образуют географически непрерывные кластеры по пространственной автокорреляции интенсивности миграционного прироста по возрастным группам, показателям социально-экономического развития и природно-климатических условий. Т. е. на них оказывает влияние эффект соседства.

Интенсивность миграции и ее главные факторы зависят от возраста населения. Молодые люди (особенно в возрасте 20–24 лет) преимущественно мигрируют в поисках профессиональных возможностей. Старшие возрастные группы склонны покидать регион по достижении пенсионного возраста.

Высокие доходы привлекают молодое трудоспособное население, но их миграция носит временный характер («приезжают за заработком»). Достижение поставленных материальных целей стимулирует эмиграцию пожилых лиц. При этом данный фактор показал статистическую значимость только для регионов с самыми высокими значениями показателя: Чукотка, Камчатка, Магаданская область, Якутия.

Низкая ожидаемая продолжительность жизни в целом связана с отрицательным миграционным приростом. Семьи с детьми активно переезжают в Республику Саха и Магаданскую область предположительно из-за экономических факторов, молодежь привлекает получение образования в Хабаровском крае, а лица среднего возраста выбирают Республику Саха благодаря относительному благополучию региона по ОПЖ.

Низкий уровень развития транспортной инфраструктуры «выталкивает» население, однако результаты исследования показывают то, что высокая привлекательность ряда регионов для молодых мигрантов сохраняется даже при низком уровне развития дорожной сети, особенно для возрастной группы 20–24 года. Экономически благополучные Чукотский АО, Камчатский край, Республика Саха, Магаданская область демонстрируют миграционный прирост выше ожиданий и для более старших трудоспособных возрастов.

Суровый климат и экстремально низкие зимние температуры отрицательно влияют на привлекательность региона для пожилого населения. Тем не менее, молодые люди, включая семьи с детьми, продолжают переезжать даже в самые холодные районы в силу высоких зарплат и экономических перспектив. Пространственная автокорреляция интенсивности чистой миграции с климатическим показателем оказалась статистически значимой почти для всех субъектов ДФО.

Суммируя полученные выводы, констатируем, что молодежь от 20 до 30 лет привлекают, прежде всего, возможности заработка. Причем зависимость здесь наиболее значима для регионов с самыми высокими доходами. Среди субъектов ДФО наблюдается выраженная «конкуренция» за таких мигрантов (индекс пространственной автокорреляции здесь выше, чем по РФ). Но одного уровня доходов недостаточно, чтобы удержать население более старших возрастных групп. Для них низкие значения миграционного прироста показали выраженную корреляцию

с низкими значениями показателей условий жизни, инфраструктурного развития, климатических условий. Интересно, что по оставшимся показателям «конкуренция» между дальневосточными регионами отсутствует – под действием таких факторов население чаще перемещается за границы округа (индекс пространственной автокорреляции по ДФО ниже, чем по РФ).

Таким образом, результаты исследования подтверждают важность дифференцированного подхода к управлению миграционными процессами на Дальнем Востоке. Меры должны учитывать как возраст целевой группы, так и особенности каждого из регионов.

### Список литературы

1. Bernard, A. Life-Course Transitions and the Age Profile of Internal Migration / A. Bernard, M. Bell, E. Charles-Edwards // *Population and Development Review*. 2014. Vol. 40, № 2. Pp. 213–239. DOI [10.1111/j.1728-4457.2014.00671.x](https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2014.00671.x).
2. Макаp, С. В. Пространственное развитие Дальнего Востока России: демографические и социально-экономические факторы / С. В. Макаp, А. В. Ярашева, Ю. А. Симагин // *Народонаселение*. 2021. Т. 24, № 1. С. 117–130. DOI [10.19181/population.2021.24.1.11](https://doi.org/10.19181/population.2021.24.1.11). EDN [BIREHT](https://www.edn.ru/BIREHT).
3. Храмова, М. Н. Возможности и ограничения для роста человеческого капитала в регионах российского Дальнего Востока / М. Н. Храмова, Д. П. Зорин // *Сегодня и завтра Российской экономики*. 2022. № 107–108. С. 26–36. DOI [10.26653/1993-4947-2022-107-108-02](https://doi.org/10.26653/1993-4947-2022-107-108-02). EDN [ARDSGO](https://www.edn.ru/ARDSGO).
4. Винокурова, А. В. Уехать «куда» или «откуда»: условия жизни и миграционные стратегии жителей дальневосточного российско-китайского приграничья / А. В. Винокурова, А. Ю. Ардалянова, Ж. Шаривхан // *Ойкумена. Регионоведческие исследования*. 2020. № 4(55). С. 7–15. DOI [10.24866/1998-6785/2020-4/7-15](https://doi.org/10.24866/1998-6785/2020-4/7-15). EDN [OTSYQA](https://www.edn.ru/OTSYQA).
5. Зубарева, М. М. Социально-экономические детерминанты межрегиональной миграции в Российской Федерации в концепции устойчивого развития / М. М. Зубарева, Л. А. Яловега // *Весенние дни науки ИнЭУ: Сборник докладов международной конференции студентов и молодых ученых, Екатеринбург, 17–20 апреля 2024 г.* Екатеринбург: Издательский Дом «Ажур», 2024. С. 569–574. EDN [JEXSHW](https://www.edn.ru/JEXSHW).
6. Мотрич, Е. Л. Миграция в демографическом развитии российского Дальнего Востока // *Уровень жизни населения регионов России*. 2022. Т. 18, № 1. С. 27–40. DOI [10.19181/lspr.2022.18.1.2](https://doi.org/10.19181/lspr.2022.18.1.2). EDN [SBQNTL](https://www.edn.ru/SBQNTL).
7. Ефременко, В. Ф. Развитие обрабатывающей промышленности как фактор стабилизации населения на Дальнем Востоке России // *Миграционные процессы и их влияние на демографическое и социально-экономическое развитие Дальнего Востока: Сборник трудов II Международной научно-практической конференции, Владивосток, 04–05 июня 2018 г.* / Под общей редакцией С. В. Рязанцева, М. Н. Храмовой, Л. А. Савинкиной. Владивосток: Дальневосточный федеральный университет, 2018. С. 80–83. EDN [UTFRHN](https://www.edn.ru/UTFRHN).
8. Протопопова, М. Т. Сравнительный анализ миграционных процессов в северных регионах ресурсного типа / М. Т. Протопопова, И. Н. Аммосов // *Арктика XXI век*. 2024. № 4(38). С. 69–84. DOI [10.25587/2310-5453-2024-4-69-84](https://doi.org/10.25587/2310-5453-2024-4-69-84). EDN [JUIAKY](https://www.edn.ru/JUIAKY).
9. Бабич, А. А. Социальные нормы и отношение к миграции на Дальнем Востоке // *Новая экономика, бизнес и общество: Материалы Апрельской научно-практической конференции молодых ученых, Владивосток, 23 марта – 16 апреля 2023 г.* / Отв. ред. А. А. Волков, Е. А. Тюрина, М. В. Усова. Владивосток: Дальневосточный федеральный университет, 2023. С. 174–177. EDN [NLHCIG](https://www.edn.ru/NLHCIG).
10. Мотрич, Е. Л. О формировании населения и трудовых ресурсов на Дальнем Востоке России / Е. Л. Мотрич, Л. А. Молодковец // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2019. Т. 12, № 1. С. 53–69. DOI [10.15838/esc.2019.1.61.3](https://doi.org/10.15838/esc.2019.1.61.3). EDN [YYGDJR](https://www.edn.ru/YYGDJR).
11. Ивашина, Н. В. Ипотечное кредитование как сдерживающий фактор миграционного оттока населения в регионах Дальнего Востока / Н. В. Ивашина, Е. Б. Олейник, М. Н. Храмова //

Устойчивость демографического развития: детерминанты и ресурсы : Сборник научных статей. Екатеринбург : Институт экономики УрО РАН, 2024. С. 510–518. DOI [10.17059/udf-2024-5-6](https://doi.org/10.17059/udf-2024-5-6). EDN [PWFVWA](https://www.edn.ru/PWFVWA).

12. Мотрич, Е. Л. Современные демографические процессы на Дальнем Востоке России // Власть и управление на Востоке России. 2022. № 4(101). С. 59–68. DOI [10.22394/1818-4049-2022-101-4-59-68](https://doi.org/10.22394/1818-4049-2022-101-4-59-68). EDN [XMBYLS](https://www.edn.ru/XMBYLS).

13. Авдеев, Ю. А. Демографические вызовы, или почему демографическая политика Дальнего Востока не ведет к желаемому результату / Ю. А. Авдеев, В. Л. Ушакова // Уровень жизни населения регионов России. 2023. Т. 19, № 1. С. 9–24. DOI [10.52180/1999-9836\\_2023\\_19\\_1\\_1\\_9\\_24](https://doi.org/10.52180/1999-9836_2023_19_1_1_9_24). EDN [EBFBEG](https://www.edn.ru/EBFBEG).

14. Ефременко, В. Ф. Структурные факторы миграции населения Дальнего Востока России // Власть и управление на Востоке России. 2022. № 3(100). С. 101–107. DOI [10.22394/1818-4049-2022-100-3-101-107](https://doi.org/10.22394/1818-4049-2022-100-3-101-107). EDN [WLZOHN](https://www.edn.ru/WLZOHN).

15. Мищук, С. Н. Общая характеристика и региональные различия миграционных процессов на Дальнем Востоке России в постсоветский период // Известия Российской академии наук. Серия географическая. 2019. № 6. С. 53–67. DOI [10.31857/S2587-55662019653-67](https://doi.org/10.31857/S2587-55662019653-67). EDN [FHFEGI](https://www.edn.ru/FHFEGI).

16. Сидоркина, З. И. Региональные особенности демографического поведения населения Дальнего Востока России // Псковский регионологический журнал. 2021. Т. 17, № 3. С. 44–57. DOI [10.37490/S221979310015014-8](https://doi.org/10.37490/S221979310015014-8). EDN [REETER](https://www.edn.ru/REETER).

17. Авдеев, Ю. А. Дальний Восток: как остановить отток населения и сделать его привлекательным? (полемиические размышления) // Уровень жизни населения регионов России. 2021. Т. 17, № 3. С. 299–313. DOI [10.19181/Ispr.2021.17.3.1](https://doi.org/10.19181/Ispr.2021.17.3.1). EDN [FYDLUB](https://www.edn.ru/FYDLUB).

18. Вертинова, А. А. Инновационное развитие и цифровизация как фактор закрепления молодежи на Дальнем Востоке России / А. А. Вертинова, Л. Е. Садовская // Лидерство и менеджмент. 2025. Т. 12, № 7. С. 1685–1698. DOI [10.18334/lim.12.7.123425](https://doi.org/10.18334/lim.12.7.123425). EDN [TULAVR](https://www.edn.ru/TULAVR).

19. Кабанова, А. А. Влияние экологических катастроф на демографическую ситуацию в регионах России // Международный демографический форум «Демография и глобальные вызовы»: Материалы форума, Воронеж, 30 сентября – 02 октября 2021 г. Воронеж: Цифровая полиграфия, 2021. С. 1014–1018. EDN [VJAQLG](https://www.edn.ru/VJAQLG).

20. Гамерман, Е. В. Демографические и миграционные процессы Дальнего Востока: сквозь призму «поворота на Восток» // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Политология. Религиоведение. 2024. Т. 49. С. 22–33. DOI [10.26516/2073-3380.2024.49.22](https://doi.org/10.26516/2073-3380.2024.49.22). EDN [PFJZYH](https://www.edn.ru/PFJZYH).

21. Шмидт, Ю. Д. Моделирование межрегиональных миграционных потоков клеточными автоматами / Ю. Д. Шмидт, Н. В. Ивашина, Г. П. Озерова // Компьютерные исследования и моделирование. 2020. Т. 12, № 6. С. 1467–1483. DOI [10.20537/2076-7633-2020-12-6-1467-1483](https://doi.org/10.20537/2076-7633-2020-12-6-1467-1483). EDN [IPKRYX](https://www.edn.ru/IPKRYX).

22. Ангосик, Л. В. Моделирование пространственной зависимости миграционных потоков выпускников вузов РФ / Л. В. Ангосик, Н. В. Ивашина // Прикладная эконометрика. 2019. № 2(54). С. 70–89. DOI [10.24411/2076-4766-2017-10004](https://doi.org/10.24411/2076-4766-2017-10004). EDN [YVPYCU](https://www.edn.ru/YVPYCU).

23. Смирнов, А. В. Прогнозирование миграционных процессов методами цифровой демографии // Экономика региона. 2022. Т. 18, № 1. С. 133–145. DOI [10.17059/ekon.reg.2022-1-10](https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-1-10). EDN [FELHOC](https://www.edn.ru/FELHOC).

24. Ляшок, В. Ю. Дальний Восток и Крайний Север: как предотвратить отток молодежи? / В. Ю. Ляшок, Н. В. Мкртчян, Ю. Ф. Флоринская : [препринт]. Москва : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», 2023. 26 с. URL: <https://repec.ranepa.ru/rnp/wpaper/w20220270.pdf>.

25. Курьян, С. П. Межрегиональная миграция на Дальнем Востоке России: возрастные особенности // Регионалистика. 2024. Т. 11, № 6. С. 64–88. DOI [10.14530/reg.2024.6.64](https://doi.org/10.14530/reg.2024.6.64). EDN [NXPQQG](https://www.edn.ru/NXPQQG).

26. Моисеева, Е. М. Региональные особенности возрастной структуры миграции на Дальнем Востоке России / Е. М. Моисеева, С. Н. Мищук // Народонаселение. 2024. Т. 27, № 4. С. 18–33. DOI [10.24412/1561-7785-2024-4-18-33](https://doi.org/10.24412/1561-7785-2024-4-18-33). EDN [YTMPXH](https://www.edn.ru/YTMPXH).

27. Vakulenko, E. Factors of Interregional Migration in Russia Disaggregated by Age / E. Vakulenko, N. Mkrtchyan // Applied Spatial Analysis and Policy. 2020. Vol. 13, № 3. Pp. 609–630. DOI [10.1007/s12061-019-09320-8](https://doi.org/10.1007/s12061-019-09320-8). EDN [HDPKZZ](https://www.edn.ru/HDPKZZ).

28. Окунев, И. Ю. Глобальная и локальная пространственная автокорреляция: методы расчета и картографирования // Псковский регионологический журнал. 2024. Т. 20, № 2. С. 170–191. DOI [10.37490/S221979310030291-3](https://doi.org/10.37490/S221979310030291-3). EDN [WNKQSS](https://www.edn.ru/WNKQSS).
29. Anselin, L. An Introduction to Spatial Data Science with GeoDa. Vol. 1 and 2. London : Chapman & Hall, 2024. 696 p. ISBN 9781032713397.
30. Окунев, И. Ю. Основы пространственного анализа : монография. Москва : Издательство «Аспект Пресс», 2020. 255 с. ISBN 978-5-7567-1062-5.
31. The Ravenstein, E. G. The Laws of Migration // Journal of the Royal Statistical Society. 1889. Vol. 52, № 2. Pp. 241–305. DOI [10.2307/2979333](https://doi.org/10.2307/2979333).
32. Vakulenko, E. Factors of Interregional Migration in Russia Disaggregated by Age / E. Vakulenko, N. Mkrtchyan // Applied Spatial Analysis and Policy. 2020. Vol. 13, № 3. Pp. 609–630. DOI [10.1007/s12061-019-09320-8](https://doi.org/10.1007/s12061-019-09320-8). EDN [HDPKZZ](https://www.edn.ru/HDPKZZ).
33. Маньшин, Р. В. Влияние инфраструктуры на размещение населения и развитие регионов России / Р. В. Маньшин, Е. М. Моисеева // Экономика региона. 2022. Т. 18, № 3. С. 727–741. DOI [10.17059/ekon.reg.2022-3-8](https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-3-8). EDN [SRPJBR](https://www.edn.ru/SRPJBR).
34. Природно-климатические условия и социально-географическое пространство России / Д. Д. Бокучава, Т. Л. Бородина, В. В. Виноградова [и др.]. Москва : Институт географии Российской академии наук, 2018. 154 с. ISBN 978-5-89658-050-8. DOI [10.15356/ncsgsrus](https://doi.org/10.15356/ncsgsrus). EDN [VTAYEG](https://www.edn.ru/VTAYEG).

#### Сведения об авторе

**Моисеева Евгения Михайловна**, кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник, Институт демографических исследований ФНИСЦ РАН, Москва, Россия.

**Контактная информация:** e-mail: [evgeniyamoiseeva@mail.ru](mailto:evgeniyamoiseeva@mail.ru); ORCID ID: [0000-0001-7571-2369](https://orcid.org/0000-0001-7571-2369); РИНЦ SPIN-код: [6995-4829](https://elibrary.ru/6995-4829); Web of Science Researcher ID: [X-6836-2019](https://orcid.org/X-6836-2019); Scopus Author ID: [57214717819](https://orcid.org/57214717819).

#### Благодарности и финансирование

Исследование выполнено при финансовой поддержке РНФ в рамках научного проекта № [24-28-01046](https://www.rfbr.ru/rfn/ru/project?id=24-28-01046) «Возрастные особенности немиграционных установок населения регионов Дальнего Востока».

Статья поступила в редакцию 10.07.2025; принята в печать 08.09.2025.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

## FACTORS OF POPULATION MIGRATION IN THE RUSSIAN FAR EAST: SPATIAL AND AGE-RELATED CHARACTERISTICS

**Evgeniya M. Moiseeva**

*Institute for Demographic Research FCTAS RAS, Moscow, Russia*

*E-mail: [evgeniyamoiseeva@mail.ru](mailto:evgeniyamoiseeva@mail.ru)*

**For citation:** Moiseeva, E. M. Factors of Population Migration in the Russian Far East: Spatial and Age-Related Characteristics. DEMIS. Demographic Research. 2025. Vol. 5, No. 3. Pp. 134–155. DOI [10.19181/demis.2025.5.2.9](https://doi.org/10.19181/demis.2025.5.2.9). (In Russ.)

**Abstract.** The article examines spatial and age-related characteristics of migration in the Far Eastern region of Russia. The aim of this study is to investigate the influence of various factors, such as socio-economic conditions, infrastructure, climate conditions, on population movements in different age groups within the region. The research focuses on analyzing migration flows in the Russian Far Eastern regions and their dependence on spatial and demographic characteristics. The study is based on statistical data from Rosstat for the period 2019–2021. The main findings show that there are significant differences in migration patterns among different age groups. For example, young people (20–24 years old) tend to migrate



more than older people (65–69 years old). This trend is explained by economic factors such as income levels and cost of living. Young families with children are also more likely to move due to material incentives. However, younger people (15–29 years) are less likely to migrate because they focus on education opportunities. Living conditions in the region, including health care, infrastructure development and climate conditions, play a significant role in determining whether people will stay or leave. Regions with better living conditions tend to have lower rates of outmigration. Additionally, there is a spatial effect where neighboring regions influence each other's migration patterns. Economic factors have the greatest impact on migration in areas with strong economies, while social and infrastructure factors are more significant in less developed regions. This study contributes to a better understanding of how migration patterns are shaped by various factors in the Far Eastern part of Russia. Its findings can be used by policymakers to develop strategies for optimizing demographic and migration policy in this region.

**Keywords:** population migration, Far East, spatial analysis, age composition, socioeconomic factors, infrastructure, climate conditions

## References

1. Bernard, A. Bell, M., Charles-Edwards, E. Life-Course Transitions and the Age Profile of Internal Migration. *Population and Development Review*. 2014. Vol. 40, No. 2. Pp. 213–239. DOI [10.1111/j.1728-4457.2014.00671.x](https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2014.00671.x).
2. Makar, S. V., Yarasheva, A. V., Simagin, Yu. A. Spatial Development of the Russian Far East: Demographic and Socio-Economic Factors. *Population*. 2021. Vol. 24, No. 1. Pp. 117–130. DOI [10.19181/population.2021.24.1.11](https://doi.org/10.19181/population.2021.24.1.11). (In Russ.).
3. Khramova, M. N., Zorin, D. P. Opportunities and Limitations for the Growth of Human Capital in the Regions of the Russian Far East. *Today and Tomorrow of the Russian Economy*. 2022. No. 107–108. Pp. 26–36. DOI [10.26653/1993-4947-2022-107-108-02](https://doi.org/10.26653/1993-4947-2022-107-108-02). (In Russ.).
4. Vinokurova, A. V., Ardal'yanova, A. Yu., Sharivkhan, J. Leaving “Where” or “From Where”: Living Conditions and Migration Strategies of Residents of the Far Eastern Russian-Chinese Borderland. *Ojkumena. Regional Researches*. 2020. No. 4(55). Pp. 7–15. DOI [10.24866/1998-6785/2020-4/7-15](https://doi.org/10.24866/1998-6785/2020-4/7-15). (In Russ.).
5. Zubareva, M. M., Yalovega, L. A. Socio-Economic Determinants of Interregional Migration in the Russian Federation in the Concept of Sustainable Development. *Vesenniye dni nauki InEU [Spring Science Days at the Institute of Economics and Management]*: proceedings of the international conference of students and young scientists, Ekaterinburg, April 17–20, 2024. Ekaterinburg: Azhur Publishing House, 2024. C. 569–574. (In Russ.).
6. Motrich, E. L. Migration in the Demographic Development of the Russian Far East. *Living Standards of the Population in the Regions of Russia*. 2022. Vol. 18, No. 1. Pp. 27–40. DOI [10.19181/lspr.2022.18.1.2](https://doi.org/10.19181/lspr.2022.18.1.2). (In Russ.).
7. Efremenko, V. F. Development of Manufacturing Industry as a Factor of Population Stabilization in the Russian Far East. *Migratsionnyye protsessy i ikh vliyaniye na demograficheskoye i sotsial'no-ekonomicheskoye razvitiye Dal'nego Vostoka [Migration processes and their impact on the demographic and socio-economic development of the Far East]*: Proceedings of the II International scientific and practical conference, Vladivostok, June 4–5, 2018. S. V. Ryazantsev, M. N. Khramova, L. A. Savinkina (eds). Vladivostok: Far Eastern Federal University, 2018. Pp. 80–83. (In Russ.).
8. Protopopova, M. T., Ammosov, I. N. Comparative Analysis of Migration Processes in Russian Northern Regions of Resource Type. *Arctic XXI Century*. 2024. No. 4(38). Pp. 69–84. DOI [10.25587/2310-5453-2024-4-69-84](https://doi.org/10.25587/2310-5453-2024-4-69-84). (In Russ.).
9. Babich, A. A. Sotsial'nyye normy i otnosheniye k migratsii na Dal'nem Vostoke [Social norms and attitudes towards migration in the Far East]. *Novaya ekonomika, biznes i obshchestvo [New economy, business and society]*: Proceedings of the April scientific and practical conference of young scientists, Vladivostok, March 23 – April 16, 2023. A. A. Volkov, E. A. Tyurina, M. V. Usova (eds). Vladivostok: Far Eastern Federal University, 2023. Pp. 174–177. (In Russ.).
10. Motrich, E. L., Molodkovets, L. A. Shaping the Population and Labor Resources in the Russian Far East. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*. 2019. Vol. 12, No. 1. Pp. 53–69. DOI [10.15838/esc.2019.1.61.3](https://doi.org/10.15838/esc.2019.1.61.3). (In Russ.).
11. Ivashina, N. V., Oleynik, E. B., Khramova, M. N. Mortgage Lending as a Deterrent to Migration from Regions of the Far East. *Ustoychivost' demograficheskogo razvitiya: determinanty i resursy [Sustainability of demographic development: determinants and resources]*: Collection of scientific articles. Ekaterinburg:



Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 2024. Pp. 510–518. DOI [10.17059/udf-2024-5-6](https://doi.org/10.17059/udf-2024-5-6). (In Russ.).

12. Motrich, E. L. Modern Demographic Processes in the Russian Far East. *Power and Administration in the East of Russia*. 2022. No. 4(101). Pp. 59–68. DOI [10.22394/1818-4049-2022-101-4-59-68](https://doi.org/10.22394/1818-4049-2022-101-4-59-68). (In Russ.).

13. Avdeev, Yu. A., Ushakova, V. L. Demographic Challenges or Why the Demographic Policy of the Far East Does not Lead to the Desired Result. *Living Standards of the Population in the Regions of Russia*. 2023. Vol. 19, No. 1. Pp. 9–24. DOI [10.52180/1999-9836\\_2023\\_19\\_1\\_1\\_9\\_24](https://doi.org/10.52180/1999-9836_2023_19_1_1_9_24). (In Russ.).

14. Efremenko, V. F. Structural Factors of Migration of the Population of the Russian Far East. *Power and Administration in the East of Russia*. 2022. No. 3(100). Pp. 101–107. DOI [10.22394/1818-4049-2022-100-3-101-107](https://doi.org/10.22394/1818-4049-2022-100-3-101-107). (In Russ.).

15. Mishchuk, S. N. General Characteristics and Regional Differences of Migration Processes in the Far East Of Russia in the Post-Soviet Period. *Izvestiya RAN (Akad. Nauk SSSR). Seriya Geograficheskaya*. 2019. No. 6. Pp. 53–67. DOI [10.31857/S2587-55662019653-67](https://doi.org/10.31857/S2587-55662019653-67). (In Russ.).

16. Sidorkina, Z. Regional Features of Demographic Behavior of Thepopulation of the Russian Far East. *Pskov Journal of Regional Studies*. 2021. Vol. 17, No. 3. Pp. 44–57. DOI [10.37490/S221979310015014-8](https://doi.org/10.37490/S221979310015014-8). (In Russ.).

17. Avdeev, Yu. A. Far East: How To Stop the Outflow of People and Make it Attractive? (Polemical Reflections). *Living Standards of the Population in the Regions of Russia*. 2021. Vol. 17, No. 3. Pp. 299–313. DOI [10.19181/lspr.2021.17.3.1](https://doi.org/10.19181/lspr.2021.17.3.1). (In Russ.).

18. Vertinova, A. A., Sadovskaya, L. E. Innovative Development and Digitalization as a Factor of Youth Consolidation in the Russian Far East. *Leadership and Management*. 2025. Vol. 12, No. 7. Pp. 1685–1698. DOI [10.18334/lim.12.7.123425](https://doi.org/10.18334/lim.12.7.123425). (In Russ.).

19. Kabanova, A. A. Vliyaniye ekologicheskikh katastrof na demograficheskuyu situatsiyu v regionakh Rossii [The impact of environmental disasters on the demographic situation in the regions of Russia]. *Mezhdunarodnyy demograficheskiy forum "Demografiya i global'nyye vyzovy" [International Demographic Forum "Demography and Global Challenges"]* : Conference Proceedings, Voronezh, September 30 - October 2, 2021. Voronezh : Digital Printing Publ., 2021. Pp. 1014–1018. (In Russ.).

20. Gamerman, E. V. Demographic and Migration Processes of the Far East Through the Prism of the “Turn To The East.” *Bulletin of Irkutsk State University. Series "Political Science and Religion Studies"*. 2024. Vol. 49. Pp. 22–33. DOI [10.26516/2073-3380.2024.49.22](https://doi.org/10.26516/2073-3380.2024.49.22). (In Russ.).

21. Schmidt, Yu. D., Ivashina, N. V., Ozerova, G. P. Modelling Interregional Migration Flows by the Cellular Automata. *Computer Research and Modeling*. 2020. Vol. 12, No. 6. Pp. 1467–1483. DOI [10.20537/2076-7633-2020-12-6-1467-1483](https://doi.org/10.20537/2076-7633-2020-12-6-1467-1483). (In Russ.).

22. Antosik, L., Ivashina, N. Modeling of Spatial Dependence in the Migration Flows of Graduates of the Higher Education Institutions of the Russian Federation. *Applied Econometrics*. 2019. No. 2(54). Pp. 70–89. DOI [10.24411/2076-4766-2017-10004](https://doi.org/10.24411/2076-4766-2017-10004). (In Russ.).

23. Smirnov, A. V. Digital Demography Methods for Forecasting Migration Processes. *Economy of Regions*. 2022. Vol. 18, No. 1. Pp. 133–145. DOI [10.17059/ekon.reg.2022-1-10](https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-1-10). (In Russ.).

24. Lyashok, V. Yu., Mkrtchyan, N. V., Florinskaya, Yu. F. *Far East and Far North: How to Prevent an Outflow of Young People* : [preprint]. Moscow : Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, 2023. 26 p. URL: <https://repec.ranepa.ru/rnp/wpaper/w20220270.pdf>. (In Russ.).

25. Kuryan, S. P. Interregional Migration in the Russian Far East: Age Characteristics. *Regionalistics*. 2024. Vol. 11, No. 6. Pp. 64–88. DOI [10.14530/reg.2024.6.64](https://doi.org/10.14530/reg.2024.6.64). (In Russ.).

26. Moiseeva, E. M., Mishchuk, S. N. Regional Characteristics of Migration Age Structure in the Russian Far East. *Population*. 2024. Vol. 27, No. 4. Pp. 18–33. DOI [10.24412/1561-7785-2024-4-18-33](https://doi.org/10.24412/1561-7785-2024-4-18-33). (In Russ.).

27. Vakulenko, E., Mkrtchyan, N. Factors of Interregional Migration in Russia Disaggregated by Age. *Applied Spatial Analysis and Policy*. 2020. Vol. 13, No. 3. Pp. 609–630. DOI [10.1007/s12061-019-09320-8](https://doi.org/10.1007/s12061-019-09320-8).

28. Okunev, I. Global and Local Spatial Autocorrelation: Methods of Calculation and Mapping. *Pskov Journal of Regional Studies*. 2024. Vol. 20, No. 2. Pp. 170–191. DOI [10.37490/S221979310030291-3](https://doi.org/10.37490/S221979310030291-3). (In Russ.).

29. Anselin, L. *An Introduction to Spatial Data Science with GeoDa*. Vol. 1 and 2. London : Chapman & Hall, 2024. 696 p. ISBN 9781032713397.

30. Okunev, I. Yu. *Osnovy prostranstvennogo analiza [Fundamentals of Spatial Analysis]* : monograph. Moscow : Aspect Press Publ., 2020. 255 p. ISBN 978-5-7567-1062-5. (In Russ.).
31. Ravenstein, E. G. The Laws of Migration. *Journal of the Royal Statistical Society*. 1889. Vol. 52, No. 2. Pp. 241–305. DOI [10.2307/2979333](https://doi.org/10.2307/2979333).
32. Vakulenko, E., Mkrtchyan, N. Factors of Interregional Migration in Russia Disaggregated by Age. *Applied Spatial Analysis and Policy*. 2020. Vol. 13, No. 3. Pp. 609–630. DOI [10.1007/s12061-019-09320-8](https://doi.org/10.1007/s12061-019-09320-8).
33. Manshin, R. V., Moiseeva, E. M. Influence of Infrastructure on Population Distribution and Socio-Economic Development of Russian Regions. *Economy of Regions*. 2022. Vol. 18, No. 3. Pp. 727–741. DOI [10.17059/ekon.reg.2022-3-8](https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-3-8). (In Russ.).
34. *Prirodno-klimaticheskiye usloviya i sotsial'no-geograficheskoye prostranstvo Rossii [Natural and climatic conditions and socio-geographical space of Russia]*. D. D. Bokuchava, T. L. Borodina, V. V. Vinogradova [et al.]. Moscow : Institute of Geography of the Russian Academy of Sciences, 2018. 154 p. ISBN 978-5-89658-050-8. DOI [10.15356/ncsgsrus](https://doi.org/10.15356/ncsgsrus). (In Russ.).

#### Bio note

**Evgeniya M. Moiseeva**, Candidate of Economic Sciences, Leading Researcher, Institute for Demographic Research FCTAS RAS, Moscow, Russia.

**Contact information:** e-mail: [evgeniyamoiseeva@mail.ru](mailto:evgeniyamoiseeva@mail.ru); ORCID ID: [0000-0001-7571-2369](https://orcid.org/0000-0001-7571-2369); RSCI SPIN code: [6995-4829](https://www.scopus.com/authid/detail.url?authorID=6995-4829); Web of Science Researcher ID: [X-6836-2019](https://orcid.org/X-6836-2019); Scopus Author ID: [57214717819](https://orcid.org/57214717819).

#### Acknowledgements and financing

The reported study was funded by RSF according to the research project No. [24-28-01046](https://orcid.org/24-28-01046) “Age Characteristics of Non-Migration Attitudes of the Population of the Far East Regions.”

Received on 10.07.2025; accepted for publication on 08.09.2025.

The author has read and approved the final manuscript.