

УДК 314.1

JEL classification: J11, O15, R58

<https://www.doi.org/10.17059/udf-2024-5-6>

Ипотечное кредитование как сдерживающий фактор миграционного оттока населения в регионах Дальнего Востока¹

Н. В. Ивашина ^а, Е. Б. Олейник ^б, М. Н. Храмова ^в

^{а, б} Дальневосточный федеральный университет (г. Владивосток, Россия).

^в Институт демографических исследований ФНИСЦ РАН (г. Москва, Россия).

^а <https://orcid.org/0000-0002-7878-8876>

^б <https://orcid.org/0000-0002-0210-3535>

^в <https://orcid.org/0000-0002-0893-3935>

Автор для корреспонденции: Н. В. Ивашина (ivashina.nv@dvfu.ru).

Аннотация. В представленном исследовании на основе статистических данных о миграционных потоках из регионов Дальневосточного федерального округа подтверждена гипотеза, предполагающая, что программа «Дальневосточная ипотека» является фактором, сдерживающим отток населения. Результаты расчетов на основе эконометрической ADL-модели показали, что темп роста оттока населения за период реализации данной программы сократился в среднем на 16 %. Полученные выводы будут полезны органам государственной власти при принятии решений о продолжении этой программы или корректировке ее условий с целью улучшения демографической ситуации на Дальнем Востоке. В качестве направления будущих исследований планируется оценка результативности данной программы отдельно по каждому субъекту ДФО с учетом региональной специфики.

Ключевые слова: миграция; отток населения; ипотека; Дальний Восток

Mortgage Lending as a Deterrent to Migration from Regions of the Far East

N. V. Ivashina ^а, E. B. Oleynik ^б, M. N. Khramova ^в

^{а, б} Far Eastern Federal University (Vladivostok, Russia).

^в Institute for Demographic Research FCTAS RAS (Moscow, Russia).

^а <https://orcid.org/0000-0002-7878-8876>

^б <https://orcid.org/0000-0002-0210-3535>

^в <https://orcid.org/0000-0002-0893-3935>

Corresponding author: N. V. Ivashina (ivashina.nv@dvfu.ru).

Abstract. Using statistical data on migration from regions of the Far Eastern Federal District, the study confirms the hypothesis that the Far Eastern Mortgage program is a deterrent to the outflow of population. The results of calculations based on the econometric autoregressive distributed lag (ADL) model showed that the growth rate of population outflow during the implementation of this program decreased by an average of 16 %. The findings will be useful to government authorities when making decisions on continuing or adjusting this program in order to improve the demographic situation in the Far East. Future studies can assess the effectiveness of this program for each individual region of the Far Eastern Federal District, considering regional specificity.

Keywords: migration; population outflow; mortgage; Far East

¹ © Ивашина Н. В., Олейник Е. Б., Храмова М. Н. Текст. 2024.

Введение

Демографическая ситуация в регионах ДФО вот уже на протяжении многих лет остается достаточно сложной. Если рассматривать динамику коэффициента миграционного прироста на 10 тыс. чел. населения (рис. 1), то в целом по ДФО в последние годы он принимал только отрицательные значения (–42 в 2020 г., –4 в 2021 г., –47 в 2022 г.).

В 2021 г. в отдельных регионах, таких как Республика Саха (Якутия), Камчатский край, Хабаровский край, Чукотский АО, наблюдалось положительное сальдо миграции, но эта тенденция не сохранилась, и в 2022 г. численность уехавшего населения в этих субъектах вновь превысила численность прибывшего.

В последние годы на государственном уровне реализуется достаточно большое количество мер для улучшения демографической ситуации. Одним из таких инструментов является программа «Дальневосточная и арктическая ипотека», действующая с декабря 2019 г. По условиям данной программы жителям РФ можно приобрести жилье на Дальнем Востоке и территории арктической зоны по очень низкой процентной ставке (до 2 %). Заемщиками могут стать молодые семьи (в которых возраст обоих супругов не превышает 35 лет включительно), лица до 35 лет, не состоящие в браке и имеющие ребенка в возрасте до 18 лет; участники таких программ, как «Дальневосточный гектар», повышения мобильности трудовых ресурсов (без ограничения по возрасту), лица, проработавшие в государственной медицинской или образовательной организации, расположенной на территории ДФО, не менее пяти лет, вынужденные переселенцы. Целями получения ипотечного кредита являются приобретение квартиры у застройщика (готовой или на этапе строительства) на территории ДФО, приобретение квартиры или дома на вторичном рынке в сельских поселениях субъектов ДФО, в Магаданской области и Чукотском АО, приобретение земельного участка и строительство дома на территории ДФО (Ключевская, 2024).

Данная программа пользуется достаточно большим спросом у жителей Дальнего Востока, особенно в Республике Саха (Якутия), Амурской области, Приморском крае и Магаданской области (рис. 2)

Влажные данной программы на демографическую ситуацию в регионах ДФО неоднозначно. С одной стороны, данная программа нацелена на повышение доступности жилья для жителей ДФО и, соответственно, на удержание населения на территории Дальнего Востока.

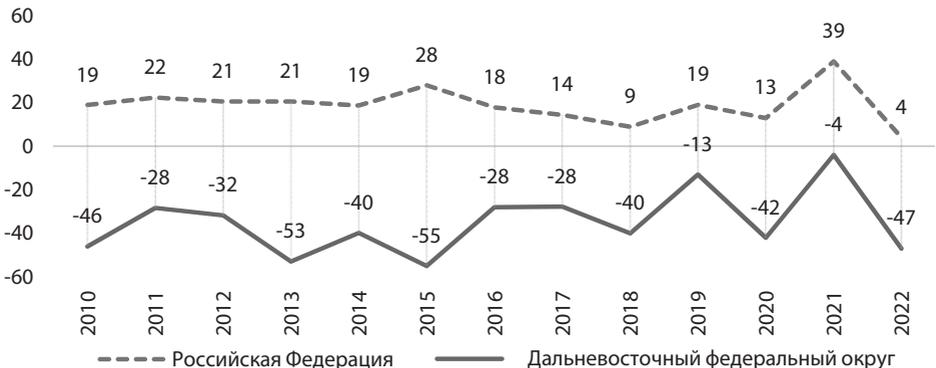


Рис. 1. Динамика коэффициента миграционного прироста на 10 тыс. чел. населения в РФ и ДФО, 2010–2022 гг. (источник: составлено авторами по данным Росстата)

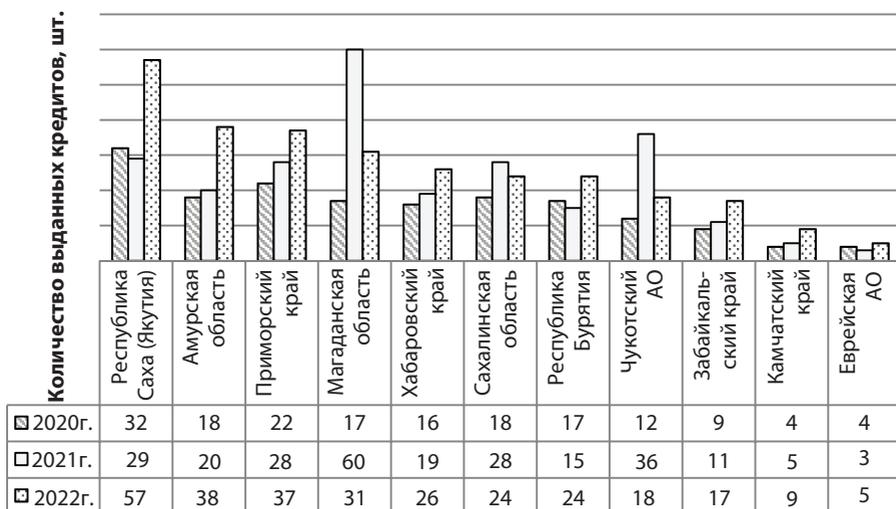


Рис. 2. Динамика количества выданных ипотечных кредитов по программе «Дальневосточная ипотека» на 10 тыс. чел. населения за 2020–2022 гг. (источник: составлено авторами по данным Росстата, ДОМ.РФ)

При этом, снижение процентной ставки по ипотеке приводит к увеличению стоимости жилья, что может сделать его недоступным для достаточно большой части населения даже при низкой ипотечной процентной ставке. Данный факт подтверждается результатами оценки регрессионной модели с фиксированными эффектами для регионов ДФО за 2014–2022 гг. (табл. 1).

Коэффициент при переменной «средневзвешенная ставка по ипотечным кредитам, %» оказался отрицательным и значимым, что показывает, что со снижением процентной ставки по ипотечным кредитам средняя цена 1 м² на первичном рынке жилья увеличивается. Временные эффекты на 2020–2022 гг. (период действия программы «Дальневосточная ипотека») оказались значимыми и положительными, следовательно, цены на первичном рынке недвижимости существенно выросли по сравнению с 2014–2018 гг.

Противоречивость сложившейся ситуации определила тематику данной работы и позволила сформулировать исследовательскую гипотезу: последовательная реализация программы «Дальневосточная ипотека» сдерживает миграционный отток из ДФО.

Обзор литературы

В научной литературе вопрос о влиянии стоимости и других характеристик жилья на величину миграционных потоков, а также мер государственной поддержки по обеспечению жильем населения поднимается довольно часто. Так, в работе (Мотрич, 2022) анализируются вопросы миграции населения дальневосточных регионов. Автором отмечается, что население ДФО мигрирует в основном в Центральный, Северо-Западный и Южный федеральные округа. В качестве основных причин сложившейся ситуации отмечают высокий уровень потребительских цен в регионах Дальнего Востока, а также низкий уровень обеспеченности населения жильем

Таблица 1
Результаты оценивания моделей с зависимой переменной «средняя цена 1 м² общей площади квартир на первичном рынке жилья в ценах потребительской корзины»

Переменные	Коэффициенты регрессии
Средняя фактическая стоимость строительства 1 м ² общей площади жилых помещений во введенных в эксплуатацию жилых зданиях в ценах потребительской корзины (штук)	-0,073
Среднедушевые денежные доходы населения в ценах потребительской корзины (штук)	0,878**
Средневзвешенная ставка по ипотечным кредитам, %	-0,242**
Ввод в действие общей площади жилых домов на 1000 чел. населения (м ²)	0,001*
Временной эффект, 2015 г.	0,112
Временной эффект, 2016 г.	-0,329
Временной эффект, 2017 г.	-0,431*
Временной эффект, 2018 г.	-0,192
Временной эффект, 2020 г.	0,525*
Временной эффект, 2021 г.	0,789**
Временной эффект, 2022 г.	0,871***
R ²	0,65
Количество наблюдений	80

Источник: рассчитано авторами.

Примечание: * — уровень значимости 5 %, ** — уровень значимости 1 %, *** — уровень значимости 0,1 %; при расчетах использовались ошибки Дрисколла — Края, устойчивые к гетероскедастичности и автокорреляции.

и его благоустройства. Из всех регионов ДФО только Хабаровский край и Чукотский АО по показателю «доля благоустроенного жилья в составе жилого фонда» находятся выше среднероссийского уровня. В статье (Вакуленко, 2019) при изучении межрегиональных миграционных потоков на основе анализа результатов оценки эконометрической модели было установлено, что такой фактор, как обеспеченность жильем, уменьшает отток населения из региона и увеличивает приток. А вот цены на жилье важны для мигрантов в регионах прибытия, при этом люди предпочитают переезжать в регионы с более низким уровнем цен. При этом эту тенденцию можно считать постоянной (в работе (Вакуленко, 2015) на статистических данных до 2011 г. был получен аналогичный результат). В (Гришанов и др., 2017) авторами отмечается, что вопросы обеспеченности населения жильем очень важны для государственной миграционной политики в России, причем для решения этих вопросов следует использовать различные механизмы, зависящие от категорий мигрантов: временных трудовых или тех, кто переезжает в регион на постоянное место жительства. В работе (Олейник и др., 2021) при описании различных подходов к моделированию миграции населения фактор стоимости жилья признается одним из основных, оказывающих влияние на величину миграционных потоков. В статье (Сугоняев, 2022) в качестве фактора, оказывающего влияние на межрегиональные миграционные потоки, рассматривается показатель «доступность жилья для жителя региона», который рассчитывается по авторской методике и показывает, сколько квадратных метров жилой площади на первичном рынке недвижимости может приобрести

среднестатистический житель региона в течение года после вычета прожиточного минимума. Результаты оценки эконометрической модели в (Земцов & Кидяева, 2022) показали, что доступность жилья является значимым фактором для мигрантов с высшим образованием.

Есть также ряд исследований, в которых анализируется влияние различных факторов на миграцию молодежи. В исследовании (Варшавская & Чудиновских, 2014) отмечено, что высокие цены на жилье и аренду жилья часто являются причиной, по которой выпускники вузов возвращаются в родной регион после окончания обучения. А в статье (Finney et al., 2018) доступная аренда жилья рассматривалась как важный фактор привлекательности региона для выпускников вузов в Бельгии.

Материалы и методы

Для проверки исследовательской гипотезы нами были использованы данные Федеральной службы государственной статистики, Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС) и данные издания о финансах и экономике Frank Media (табл. 2). Оценка параметров моделей и статистические тесты проводились в R-Studio.

На первом этапе исследования была проанализирована динамика миграционного оттока населения из Дальневосточных регионов (рис. 3).

Динамика миграционного оттока в 2001–2018 гг. была положительной, в среднем отток составлял 6525 чел. в год (уравнение (2), рис. 3), что является существенным показателем для ДФО, в котором средняя плотность населения в 2023 г. составила 1,14 чел/км². Начиная с 2019 г., наблюдается перелом тенденции, в среднем

Таблица 2

Описание источников данных

Источник, ссылка	Содержание
Frank Media https://frankrg.com/research/research-themes/mortgage	Объем ипотечных жилищных кредитов, млрд руб.; доля ДВ-ипотеки; объем ДВ-ипотеки, млрд руб. Период: ноябрь 2021, декабрь 2023
Федеральная служба государственной статистики, ЕМИСС https://www.fedstat.ru/indicator/43513	Ежемесячные данные о выбывших из ДФО по субъектам, чел. Период: 2001–2023 гг.,

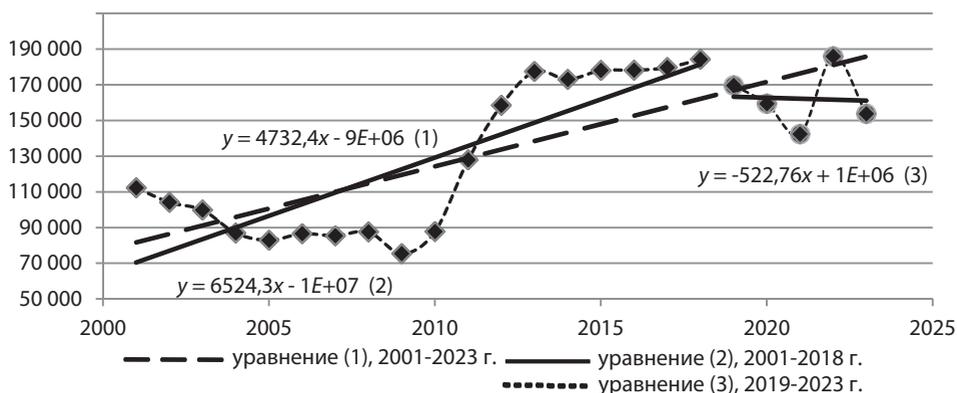


Рис. 3. Динамика миграционного оттока населения из Дальневосточных регионов в 2001–2023 гг., чел. (источник: сост. авторами)

миграционный отток уменьшается на 522 человека в год (уравнение (3), рис. 3). Если изменение тенденции является случайным, то моделировать тенденцию можно единым уравнением (уравнение (1), рис. 3). Тест Чоу подтвердил статистическую значимость структурного сдвига на уровне значимости 10 % (рис. 4).

Таким образом, по результатам теста Чоу можно сделать вывод, что перелом тенденции в динамике миграционного оттока населения из Дальневосточных регионов, произошедший в 2019 г., не является случайным.

Возникает вопрос: а что вызвало изменение тенденции миграционного оттока?

На следующем этапе исследования с помощью статистического теста Грейнджера (рис. 5) было установлено, что программа «Дальневосточная ипотека» является причиной изменения тенденции миграционного оттока.

На рисунке 5 представлены следующие переменные в виде временных рядов за период с декабря 2019 г. по декабрь 2023 г.: Y_{ts} — ежемесячные данные о выбывших из ДФО (чел.), Ind_X_{ts} — цепной индекс роста объема ДВ-ипотеки (в долях). С помощью процедуры VARselect было установлено, что на протяжении семи месяцев ряды имели совпадающие тенденции.

На уровне значимости 10 % относительный прирост объемов ипотечного кредита по программе «ДВ-ипотека» является причиной по Грейнджеру и оказывает влияние на миграционный отток населения. А как количественно оценить это влияние?

На заключительном этапе с использованием ADL-модели была произведена оценка влияния роста объемов ипотечных кредитов, выданных по программе «Дальневосточная ипотека», на прирост миграционного оттока населения из ДФО. Для построения модели использовались следующие переменные в виде временных рядов: dif_Y — абсолютный цепной прирост индекса миграционного оттока населения (в долях) из регионов ДФО; ряд Ind_X_{ts} , но уже с лагом в два месяца. Далее строилась модель авторегрессии с распределенным лагом (рис. 6). Модель в целом оказалась значима по критерию Фишера, коэффициенты также значимы по критерию Стьюдента.

```
#Н0: данные однородны, нет структурных различий
#Н1: имеется структурная неоднородность данных
> sctest(data=df, DFO_out~year, type = "Chow", point = 23)
```

Chow test

```
data: DFO_out ~ year
F = 2.4016, p-value = 0.1175
```

Рис. 4. Результаты теста Чоу, DFO_out — данные «итого за год» о выбывших в целом по ДФО за 2001–2023 гг., чел.

```
> grangertest(Y_ts~Ind_X_ts, order=7)
Granger causality test

Model 1: Y_ts ~ Lags(Y_ts, 1:7) + Lags(Ind_X_ts, 1:7)
Model 2: Y_ts ~ Lags(Y_ts, 1:7)
  Res.Df Df      F Pr(>F)
1      3
2     10 -7 6.9355 0.06982 .
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

Рис. 5. Результаты теста Грейнджера

```

dynlm(formula = dif_Y ~ L(dif_Y) + L(dif_Y, 2) + L(Ind_X_ts,
2), start = c(2021, 12), end = c(2023, 12))

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.244773 -0.134088  0.009957  0.098341  0.307768

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  0.15491   0.10277   1.507  0.1490
L(dif_Y)    -0.89223   0.14638  -6.095 9.28e-06 ***
L(dif_Y, 2) -0.73211   0.14741  -4.966 9.99e-05 ***
L(Ind_X_ts, 2) -0.15919  0.08597  -1.852  0.0806 .
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.1684 on 18 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.7307, Adjusted R-squared:  0.6858
F-statistic: 16.28 on 3 and 18 DF, p-value: 2.287e-05

```

Рис. 6. Результаты построения ADL-модели

Результаты

Коэффициент в ADL-модели при переменной Ind_X_ts (индекс роста объемов ипотечных кредитов, выданных по программе «Дальневосточная и арктическая ипотека») с лагом в 2 месяца значимый на 10-процентном уровне и отрицательный, что может свидетельствовать о том, что эта программа уменьшает темп роста миграционного оттока из ДФО. ДВ-ипотека с лагом в 2 месяца способствует уменьшению темпа роста оттока населения в среднем на 16 %.

Заключение

По итогам проведенного исследования можно сделать вывод, что реализация программы «Дальневосточная и арктическая ипотека» сдерживает миграционный отток из регионов ДФО. Расчеты, проведенные с использованием ADL-модели, показали, что темп роста оттока населения после введения данной программы сократился в среднем на 16 %. Это подтверждает выдвинутую исследовательскую гипотезу.

При этом нужно учитывать, что снижение ипотечной процентной ставки приводит к росту цен на недвижимость, для части населения, не попадающей под условия данной программы, жилье становится менее доступным, что может оказывать влияние на миграционные настроения населения. Для повышения результативности данной программы видится целесообразным расширить возможности использования Дальневосточной ипотеки (увеличить возрастные границы, расширить список профессий с учетом специфики рынка труда Дальневосточного региона) и усилить контроль за целевым использованием жилья, приобретенного по программе.

Благодарности

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда, грант №22-68-00210 «Эмиграция и положение русскоязычного населения в странах Азиатско-Тихоокеанского региона в условиях новых глобальных вызовов».

Acknowledgements

The article has been prepared with the support of the Russian Science Foundation, the grant No. 22-68-00210 "Emigration and the status of the Russian-speaking population in the countries of the Asia-Pacific region facing of new global challenges".

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- Вакуленко Е. С. (2019). Мотивы внутренней миграции населения в России: что изменилось в последние годы? *Прикладная эконометрика*, 55, 113–138. <https://doi.org/10.24411/1993-7601-2019-10013>
- Вакуленко, Е. С. (2015). Эконометрический анализ факторов внутренней миграции в России. *Региональные исследования*, 50(4), 83–98.
- Варшавская, Е. Я., Чудиновских, О. С. (2014). Миграционные планы выпускников региональных вузов России. *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*, 6(3), 36–58.
- Гришанов, В. И., Ноздрин, Н. Н., Шнейдерман, И. М. (2017). Роль жилья в миграционных процессах в России. *Народонаселение*, 4, 91–103.
- Земцов, С. П., Кидяева, В. М. (2020). Факторы привлекательности регионов России для мигрантов с высшим образованием. *Региональные исследования*. 67(1), 39–53. <https://doi.org/10.5922/1994-5280-2020-1-4>
- Ключевская, Н. (2024). Льготная ипотека: 7 федеральных программ для россиян. *Гарант.RU. Информационно-правовой портал*. <https://www.garant.ru/article/1679080/>
- Мотрич, Е. Л. (2022). Миграция в демографическом развитии российского Дальнего Востока. *Уровень жизни населения регионов России*, 1, 27–40. <https://doi.org/10.19181/lsprr.2022.18.1.2>
- Олейник, Е. Б., Ивашина, Н. В., Шмидт, Ю. Д. (2021). Моделирование процессов миграции населения: методы и инструменты (обзор). *Компьютерные исследования и моделирование*, 6, 1171–1198. <https://doi.org/10.20537/2076-7633-2021-13-6-1205-1232>
- Сугоняев, К. В. (2022). Какие факторы оказывают более существенное влияние на межрегиональные миграционные потоки в России? *ДЕМИС. Демографические исследования*, 2(2), 57–75. <https://doi.org/10.19181/demis.2022.2.2.5>
- Finney, N., Gadeyne, S., Imeral, L., & Willaert, D. (2018). Cities attraction and retention of graduates: a more-than-economic approach. *Regional Studies*, 8(52), 1086–1097.

References

- Finney, N., Gadeyne, S., Imeral, L., & Willaert, D. (2018). Cities' attraction and retention of graduates: A more than economic approach. *Regional Studies*, 8(52), 1086–1097.
- Grishanov, V. I., Nozdrin, N. N., & Schneiderman, I. M. (2017). The role of housing in migration processes in Russia. *Narodonaselenie [Population]*, 4, 91–103. (In Russ.)
- Klyuchevskaya, N. (2024). Preferential mortgage: 7 federal programs for Russians. *Garant.RU. Informatsionno-pravovoy portal [Garant]*. <https://www.garant.ru/article/1679080/> (In Russ.)
- Motrich, E. L. (2022) Migration in the Demographic Development of the Russian Far East. *Uroven zhizni naseleniya regionov Rossii [Living Standards of the Population in the Regions of Russia]*, 1, 27–40. <https://doi.org/10.19181/lsprr.2022.18.1.2> (In Russ.)
- Oleynik, E. B., Ivashina, N. V., & Shmidt, Yu. D. (2021). Migration processes modelling: methods and tools (overview). *Kompyuternye issledovaniya i modelirovanie [Computer Research and Modeling]*, 6, 1171–1198. <https://doi.org/10.20537/2076-7633-2021-13-6-1205-1232> (In Russ.)
- Sugonyaev, K. V. (2022). Which matters more for migration: evidence from Russian regions' data. *DEMIS. Demograficheskie issledovaniya [DEMIS. Demographic Research]*, 2(2), 57–75. <https://doi.org/10.19181/demis.2022.2.2.5> (In Russ.)
- Vakulenko, E. S. (2015). Econometric analysis of factors of internal migration in Russia. *Regionalnye issledovaniya [Regional Research]*, 50(4), 83–98. (In Russ.)

Vakulenko, E. S. (2019). Motives for internal migration in Russia: What has changed in recent years? *Prikladnaya ekonometrika [Applied Econometrics]*, 55, 113–138. <https://doi.org/10.24411/1993-7601-2019-10013> (In Russ.)

Varshavskaya, E. Ya., & Chudinovskikh, O. S. (2014). Migration intentions of graduates of Russia's regional higher educational institutions. *Vestnik Moskovskogo Universiteta. Seriya 6: Ekonomika [Moscow University Economic Bulletin]*, 6(3), 36–58. (In Russ.)

Zemtsov, S. P., & Kidyayeva, V. M. (2020). Attractiveness of the Russian regions for migrants with higher education. *Regionalnye issledovaniya [Regional Research]*, 67(1), 39–53. <https://doi.org/10.5922/1994-5280-2020-1-4> (In Russ.)

Информация об авторах

Ивашина Наталья Викторовна — кандидат экономических наук, доцент, Дальневосточный федеральный университет; <https://orcid.org/0000-0002-7878-8876> (Российская Федерация, 690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10; e-mail: ivashina.nv@dvfu.ru).

Олейник Елена Борисовна — доктор экономических наук, профессор, Дальневосточный федеральный университет; <https://orcid.org/0000-0002-0210-3535> (Российская Федерация, 690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10; e-mail: oleynik.eb@dvfu.ru).

Храмова Марина Николаевна — кандидат физико-математических наук, директор Института демографических исследований ФНИСЦ РАН, Федеральный научно-исследовательский социологический центр РАН; <https://orcid.org/0000-0002-0893-3935> (Российская Федерация, 117218, г. Москва, ул. Кржижановского, 24/35, к. 5; e-mail: kh-mari08@yandex.ru).

About the authors

Natalya V. Ivashina — Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Far Eastern Federal University; <https://orcid.org/0000-0002-7878-8876> (10, Ajax Bay, Russky Island, Vladivostok, 690922, Russian Federation; e-mail: ivashina.nv@dvfu.ru).

Elena B. Oleynik — Dr. Sci. (Econ.), Professor, Far Eastern Federal University; <https://orcid.org/0000-0002-0210-3535> (10, Ajax Bay, Russky Island, Vladivostok, 690922, Russian Federation; e-mail: oleynik.eb@dvfu.ru).

Marina N. Khramova — Cand. Sci. (Phys.-Math.), Director of the Institute for Demographic Research FCTAS RAS; <https://orcid.org/0000-0002-0893-3935> (24/35, building 5, Krzhizhanovskogo St., Moscow, 117218, Russian Federation; e-mail: kh-mari08@yandex.ru).