

УДК 314.74

JEL classification: F22, J11, J6

<https://www.doi.org/10.17059/udf-2024-5-4>

Международная миграция и ее влияние на структурные характеристики населения регионов России¹

Л. П. Богданова^a, А. С. Щукина^b

^{a, b} Тверской государственный университет (г. Тверь, Россия).

^a <https://orcid.org/0000-0002-8436-9571>

Автор для корреспонденции: Л. П. Богданова (Bogdanova.LP@tversu.ru).

Аннотация. Показана роль международной миграции в динамике численности населения России. Проведена группировка регионов России по соотношению международной и межрегиональной миграции. Проанализировано влияние международной миграции на возрастную и образовательную структуру населения России в целом и ее регионов. Более подробно роль международной миграции как фактора формирования населения рассмотрена на примере Тверской области.

Ключевые слова: международная миграция; динамика численности населения; возрастная и образовательная структура населения

International Migration and its Impact on the Age and Educational Structure of the Population of Russian Regions

L. P. Bogdanova^a, A. S. Schukina^b

^{a, b} Tver State University (Tver, Russia).

^a <https://orcid.org/0000-0002-8436-9571>

Corresponding author: L. P. Bogdanova (Bogdanova.LP@tversu.ru).

Abstract. The influence of international migration on population dynamics in Russia is shown. Russian regions are grouped according to the ratio of international and interregional migration. The study analyses the impact of international migration on the age and educational structure of the population of Russia and its regions. The role of international migration as a factor in population formation is examined in more detail using the example of Tver oblast.

Keywords: international migration; population dynamics; age and educational structure of the population

Введение

Исследование международной миграции стало актуальным для нашей страны с начала 1990-х гг. после распада Советского Союза. В России основные потоки международной миграции замыкаются в основном в пределах ближнего зарубежья, но их объемы сопоставимы с мировыми миграционными потоками между развитыми и развивающимися странами. По объему международной миграции Россия занимает 4-е место в мире, а потоки мигрантов между Россией и Украиной и между Россией и Казахстаном вошли топ-10 крупнейших миграционных коридоров в мире (McAuliffe & Triandafyllidou, 2021, с. 25–26).

¹ © Богданова Л. П., Щукина А. С. Текст. 2024.

Особенности информационной база миграционных исследований

В современной России наука о миграциях — миграциология — активно развивается усилиями демографов и экономистов, социологов и политологов, историков и географов. Прежде всего следует отметить исследования Ж.А. Зайончковской (Зайончковская, 2007), В.А. Ионцева (Ионцев, 1999), М.Б. Денисенко и О.С. Чудиновских (Денисенко & Чудиновских, 2018), Л.Л. Рыбаковского и Н.И. Кожевниковой (Рыбаковский & Кожевникова, 2019), С.В. Рязанцева и Е.Е. Письменной (Рязанцев & Письменная, 2019), А.В. Топилина (Топилин, 2021) и др. В 1998–2015 гг. на кафедре народонаселения экономического факультета МГУ выпускалась научная серия «Международная миграция населения: Россия и современный мир».

Массовые потоки международных мигрантов, связанные с политико-административными преобразованиями и социально-политическими конфликтами, привели к необходимости создания Федеральной миграционной службы (1992–2016 гг.), полномочия которой после 2016 г. были переданы МВД. И теперь статистический учет мигрантов в России ведут Росстат, погранслужба ФСБ и миграционная служба МВД. Все они используют разные методики учета мигрантов, создавая трудности в обеспечении сопоставимости информации. Особенно сложно использовать данные 2020–2022 гг.: в 2020 г. на показатели международной миграции оказал влияние COVID-19, в 2021–2022 гг. произошел перенос выбытий с одного года на другой, примерно 200 тыс. чел. В связи с этим в данной статье использованы данные по международной миграции в России за 2019 г.

Основная часть. Влияние международной миграции на динамику численности и структурные характеристики населения

Роль международной миграции как фактора динамики численности населения нашей страны за последние десятилетия значительно изменилась. Если в 1950–1960-е гг. Россия отдавала население союзным республикам, обеспечивая развитие их экономик, то уже с 1970-х гг. соотношение миграционных потоков меняется, в том числе и в результате возвратной миграции. Резкое увеличение притока международных мигрантов связано с распадом Советского Союза (табл. 1).

Общее количество мигрантов в России по международным оценкам составляет 12 млн чел. (McAuliffe & Triandafyllidou, 2021, с. 25), число трудовых мигрантов по разным источникам оценивается в 10 млн чел. Это обуславливает повышенный интерес властных структур, бизнеса и науки к проблемам международной миграции. Объем и результаты международной миграции определяются прежде всего потоками мигрантов из стран ближнего зарубежья (рис.).

Миграционное движение оказывает неодинаковое влияние на динамику численности и структурные характеристики населения регионов России. Группировка регионов по соотношению международной и межрегиональной миграции показывает, что для большей части регионов международная миграция обеспечивает приток населения (76 из 85 субъектов РФ), в то время как межрегиональная миграция имеет положительный результат только в 19 регионах

В первую группу (международный прирост превышает межрегиональный прирост) входит 11 регионов, большинство из которых является экономически развитыми и привлекательными как для внутренних, так и для внешних мигрантов. Около 40 % — регионы юга России.

Компоненты изменения численности населения 1951–2022 гг.

| Годы | Прирост / убыль (тыс. чел.) | |
|-----------|-----------------------------|--------------|
| | естественный | миграционный |
| 1951–1960 | 18509,8 | –1182,8 |
| 1961–1970 | 11240,6 | –1307,7 |
| 1971–1980 | 7914,8 | 412,6 |
| 1981–1990 | 7583,3 | 2038,2 |
| 1991–2000 | –6618,9 | 4648,8 |
| 2001–2010 | –6385,2 | 2781,6 |
| 2011–2020 | –1417,1 | 2465,4 |
| 2021 | –1043,3 | 429,9 |
| 2022 | –594,6 | 61,9 |
| Всего | 29189,4 | 10347,9 |

Источники: Компоненты изменения численности населения России. Информационный бюллетень Института демографии ВШЭ им. А.Г. Вишневого. http://www.demoscope.ru/weekly/ssp/rus_components.php; Численность и миграция населения Российской Федерации в 2021 г. <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13283?print=1>; Численность и миграция населения Российской Федерации в 2022 г. <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13283?print=1>

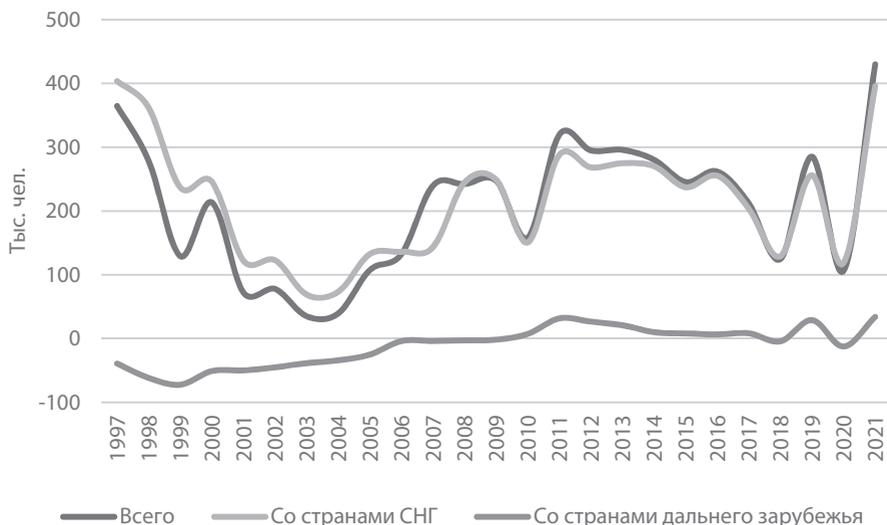


Рис. Динамика международной миграции (нетто-миграция) в России (1997–2021, тыс. чел.)
(источник: составлено авторами по данным Росстата)

Во вторую группу (международный прирост превышает межрегиональный отток) входит 20 регионов, большая часть которых недостаточно привлекательна для внутренних мигрантов. В эту группу попали регионы Центральной России, Поволжья, Урала, а также северные автономные округа и некоторые регионы Дальнего Востока.

В третью группу (межрегиональный прирост превышает международный прирост) входит всего 6 регионов, среди которых пристоличные Московская и Ленинградская

Таблица 2

Группировка регионов по соотношению международной и межрегиональной миграции (2019)

| Соотношение | Кол-во регионов в группе | Перечень регионов: области, города, республики, края, автономные округа |
|---|--------------------------|---|
| Международный прирост превышает межрегиональный прирост | 11 | Области: Белгородская, Воронежская, Ярославская, Нижегородская, Новосибирская Края: Краснодарский, Ставропольский Республики: Адыгея, Крым, Татарстан Города: Севастополь |
| Международный прирост превышает межрегиональный отток | 20 | Области: Владимирская, Ивановская, Курская, Липецкая, Рязанская, Тверская, Новгородская, Псковская, Ростовская, Самарская, Свердловская, Челябинская, Томская, Амурская Республики: Марий Эл, Бурятия Края: Приморский АО: Ненецкий, Ханты-Мансийский, Чукотский |
| Межрегиональный прирост превышает международный прирост | 6 | Области: Московская, Калининградская, Ленинградская, Тюменская Республики: Ингушетия, Алтай |
| Межрегиональный отток превышает международный прирост | 40 | Области: Брянская, Калужская, Костромская, Орловская, Смоленская, Тамбовская, Тульская, Архангельская, Вологодская, Кировская, Мурманская, Оренбургская, Волгоградская, Саратовская, Ульяновская, Курганская, Иркутская, Кемеровская, Магаданская, Сахалинская Республики: Коми, Калмыкия, Дагестан, Северная Осетия — Алания, Чеченская, Кабардино-Балкарская, Карачаево-Черкесская, Башкортостан, Мордовия, Чувашская, Удмуртская, Тыва, Саха (Якутия) Края: Пермский, Алтайский, Красноярский, Забайкальский, Хабаровский АО: Ямало-Ненецкий, Еврейская |
| Межрегиональный отток превышает международный отток | 5 | Области: Пензенская, Омская Республики: Карелия, Хакасия Края: Камчатский |
| Межрегиональный прирост превышает международный отток | 2 | Города: Москва, Санкт-Петербург |
| Международный отток превышает межрегиональный отток | 1 | Области: Астраханская |

Источник: Численность и миграция населения Российской Федерации в 2019 г. <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13283?print=1>

области, Калининградская и Тюменская области и два региона с небольшими масштабами миграции — республики Ингушетия и Алтай.

В четвертую группу (межрегиональный отток превышает международный прирост) входит 40 регионов, где международный прирост не перекрывает отток собственного населения в межрегиональных миграциях. Представлены регионы всех

федеральных округов с большими различиями масштабов экономики и миграционного движения населения.

В пятую и седьмую группу включены регионы, которые несут демографические потери в результате и международных, и межрегиональных миграций.

Шестая группа регионов с положительными результатами межрегиональных миграций и международным оттоком включает две столицы, причем принимают эти города наибольшие потоки межрегиональных мигрантов.

В топ-5 субъектов РФ по объему международной миграции в 2019 г. вошли Московская область (39 тыс. чел.), Тюменская область (с АО, 17 тыс. чел.), Краснодарский край (17 тыс. чел.), Ростовская (15 тыс. чел.), Свердловская обл. (15 тыс. чел.). В следующую пятерку регионов с объемом международной миграции, равным 5–10 тыс. чел., входят Ставропольский край, Самарская, Белгородская, Воронежская, Томская области.

Международная миграция оказывает влияние не только на численность, но и на структурные характеристики населения России. Положительное влияние международная миграция оказывает на возрастную структуру населения, поскольку среди мигрантов основную часть составляют лица трудоспособного возраста — 79,7 % по сравнению с 56,0 % в населении России (табл. 3).

Важной характеристикой международных мигрантов, большинство которых составляют трудовые, является уровень образования и квалификации, которые определяют возможности трудоустройства и в целом положение в принимающем сообществе. Сравнительный анализ образовательных параметров населения России и мигрантов показывает значительные различия: уровень образования мигрантов из стран Центральной Азии, составляющих основу миграционного притока, значительно ниже уровня образования населения России. Более высокими образовательными характеристиками отличаются мигранты из Беларуси и Украины. Высокую долю лиц с общим средним образованием среди мигрантов из стран Дальнего Зарубежья можно связать с учебной миграцией, прибытием в Россию с целью получения высшего образования (табл. 4).

Более подробно влияние международной миграции на динамику численности и структурные характеристики населения рассмотрены на примере Тверской области — региона, много лет теряющего население не только в результате естественной убыли, но и миграционного обмена (Богданова & Шукина, 2018). Если в межрегиональном обмене область имеет устойчивый минус, то в международном — устойчивый плюс, который лишь в отдельные годы перекрывает отток населения в столичные регионы (табл. 5).

Таблица 3

**Распределение населения Российской Федерации и международных мигрантов
(нетто миграция) по возрастным группам**

| Возрастная группа | Возрастная структура | | | |
|------------------------|----------------------|----------------|-------------------------|---------------------------|
| | населения РФ | мигрантов в РФ | населения Тверской обл. | мигрантов в Тверскую обл. |
| Все население | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| моложе трудоспособного | 18,8 | 10,3 | 16,9 | 16,3 |
| в трудоспособном | 56,0 | 79,7 | 54,0 | 76,7 |
| старше трудоспособного | 25,2 | 10,0 | 29,1 | 7,0 |

Источники: Численность и миграция населения Российской Федерации в 2019 г. <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13283?print=1>; Миграция населения Тверской области в 2019 г.

Таблица 4

**Распределение мигрантов в возрасте 14 лет и старше
по уровню образования и странам выхода / приема, %**

| | Всего | В том числе имели образование: | | | | | | | |
|-----------------------|-------|----------------------------------|--|--|----------------------------|------------------------|---|--|-------------------------------|
| | | высшее профессиональное (высшее) | неполное высшее проф. (незаконченное высшее) | среднее профессиональное (среднее специальное) | начальное профессиональное | среднее общее (полное) | основное общее (среднее общее неполное) | начальное общее и не имеющие образования | уровень образования не указан |
| Российская Федерация | 100,0 | 26,5 | 2,0 | 32,8 | 8,7 | 15,7 | 8,4 | 2,0 | 17,0 |
| Миграционный прирост | 100,0 | 10,6 | 8,4 | 21,1 | 5,0 | 39,1 | 7,7 | 1,5 | 6,6 |
| Азербайджан | 100,0 | 6,7 | 5,2 | 18,6 | 4,6 | 46,3 | 11,1 | 1,5 | 6,0 |
| Армения | 100,0 | 6,3 | 5,0 | 20,6 | 5,6 | 44,7 | 8,1 | 1,8 | 7,9 |
| Беларусь | 100,0 | 32,6 | 14,6 | 29,2 | 5,1 | 3,8 | 3,1 | 0,6 | 10,9 |
| Казахстан | 100,0 | 13,3 | 15,0 | 25,4 | 5,2 | 29,6 | 5,4 | 1,2 | 4,8 |
| Киргизия | 100,0 | 5,0 | 3,4 | 11,9 | 3,3 | 51,1 | 7,0 | 1,7 | 16,5 |
| Молдавия | 100,0 | 11,8 | 9,8 | 34,9 | 6,7 | 25,1 | 7,6 | 1,5 | 2,5 |
| Таджикистан | 100,0 | 5,7 | 4,6 | 15,7 | 5,3 | 49,1 | 12,2 | 2,2 | 5,2 |
| Туркмения | 100,0 | 9,4 | 15,3 | 13,7 | 2,7 | 36,9 | 2,5 | 0,6 | 18,9 |
| Узбекистан | 100,0 | 5,7 | 6,6 | 20,4 | 6,0 | 43,4 | 9,2 | 1,7 | 6,9 |
| Украина | 100,0 | 20,4 | 13,0 | 34,8 | 6,1 | 20,9 | 4,8 | 1,1 | 1,1 |
| Всего со странами СНГ | 100,0 | 10,5 | 8,2 | 22,1 | 5,3 | 38,1 | 8,1 | 1,6 | 6,1 |
| С другими странами | 100,0 | 11,3 | 10,6 | 10,5 | 2,5 | 50,4 | 3,5 | 0,8 | 10,4 |

Источник: Численность и миграция населения Российской Федерации в 2019 г. <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13283?print=1>

Таблица 5

Общие итоги миграции Тверской области, 2015–2021 гг.

| Миграция | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Всего, в т. ч. | -1984 | 546 | -3908 | -4348 | 654 | -1514 | 1658 |
| Межобластная | -5531 | -3089 | -5325 | -5706 | -4158 | -2000 | -2655 |
| Международная | 3637 | 3635 | 1417 | 1358 | 4812 | 486 | 4313 |

Источник: составлено авторами по данным Тверьстата.

Географическая и этническая структура международной миграции за последние три десятилетия претерпела большие изменения. В последние годы основную часть мигрантов составляют выходцы из Центральной Азии, прежде всего, из Таджикистана и Узбекистана. Нарастающий поток мигрантов из Таджикистана обусловлен не только социально-экономическими различиями (Таджикистан — самая бедная страна в СНГ),

Международная миграция Тверской области

| Страна | 1990 | 2001 | 2011 | 2021 |
|--------------------------|------|------|------|------|
| Всего, в т. ч. | 9056 | 1530 | 6207 | 4313 |
| Азербайджан | 1626 | 36 | 461 | 158 |
| Армения | 74 | 50 | 775 | 304 |
| Беларусь | 884 | -44 | 52 | 148 |
| Казахстан | 803 | 622 | 185 | 174 |
| Киргизия | 440 | 94 | 833 | 164 |
| Молдова | -63 | 118 | 581 | 164 |
| Таджикистан | 2128 | 63 | 1423 | 1792 |
| Туркменистан | -81 | 77 | 123 | 148 |
| Узбекистан | 1853 | 317 | 753 | 371 |
| Украина | 379 | 153 | 628 | 269 |
| Грузия | 80 | 26 | 168 | 48 |
| Латвия | 113 | 31 | 31 | 9 |
| Литва | 247 | 10 | 19 | 6 |
| Эстония | 109 | 1 | 38 | 6 |
| Другие зарубежные страны | 464 | -24 | 137 | 552 |

Источник: составлено авторами по данным Тверьстата.

но и межгосударственными соглашениями, которые создают особые условия для выходцев из этой страны (табл. 6). По данным переписи 2020 г. таджики в Тверской области стали самой представительной этнической группой.

Международная миграция оказывает значительное влияние на возрастную структуру населения. Положение Тверской области между двумя столичными регионами обусловило длительный отток населения из региона, преимущественно молодого и активного, и старую возрастную структуру населения. «Омоложивающее» влияние международных мигрантов имеет, безусловно, положительное значение (табл. 3).

Возрастная структура международных мигрантов значительно отличается от возрастной структуры населения региона. Сравнение показывает более благоприятные возрастные характеристики международных мигрантов, прибывающих в Тверскую область, доля трудоспособного населения среди мигрантов составляет 76,7 %, в то время как среди местного населения — всего 54,0 %. Причем почти 2/3 общей численности мигрантов составляют возрастные группы от 15 до 39 лет.

Заключение

Повышение внимания к изучению проблем международной миграции в России обусловлено множеством факторов, среди которых неблагоприятная демографическая ситуация во многих регионах, дефицит на рынке труда и сложности в межэтнических отношениях. В решении этих проблем заинтересованы власти, бизнес и население принимающих регионов. Эти проблемы формируют заказ на научное обоснование миграционной политики государства, которая призвана обеспечить разумное регулирование миграционных потоков, взаимную социальную адаптацию мигрантов и местного населения.

В условиях депопуляции в стране в целом и в большинстве регионов России международная миграция играет важную компенсирующую роль. Социально-

демографическая оценка международной миграции подтверждает ее необходимость в большинстве регионов России для поддержания их демографических ресурсов. При этом следует учитывать положительное влияние международной миграции на возрастную структуру населения и скорее отрицательное — на образовательную. Сложности создает информационная база миграционных исследований, не обеспечивающая доступность и необходимую достоверность данных как о внутренней, так и о внешней миграции.

Список источников

Богданова, Л. П., Шукина, А. С. (2018). Миграционные процессы в Тверской области: динамика и влияние на структуру населения. *Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление*, 4, 100–108.

Денисенко М. Б., Чудиновских О. С. (2018) Долгосрочная миграция между странами СНГ. В: *Демографическое развитие постсоветского пространства* (с. 182–204). Москва: Экономический факультет МГУ им. М. В. Ломоносова.

Зайончковская, Ж. А. (Ред.). (2007). *Методология и методы изучения миграционных процессов*. Москва, Центр миграционных исследований, 370.

Ионцев, В. А. (1999). *Международная миграция населения: теория и история изучения*. Москва: Издательство Диалог-МГУ, 370.

Ионцев, В. А. (Ред.). (1998). *Международная миграция населения в России: Россия и современный мир*. Выпуск 1. Москва: Центр по изучению проблем народонаселения МГУ, 87.

Рыбаковский, Л. Л. (2003). *Миграция населения (вопросы теории)*. М.: ИСПИ РАН, 238.

Рыбаковский, Л. Л., Кожевникова, Н. И. (2019). Международная миграция населения России: обмен населением со странами нового зарубежья. *Социологические исследования*, 9, 106–116. <https://doi.org/10.31857/S013216250006665-4>

Рязанцев С. В., Письменная Е. Е. (2019). Международная трудовая миграция в Россию. Тренды и регулирование. *Международные процессы*, 17(4(59)), 65–83. <https://doi.org/10.17994/IT.2019.17.4.59.5>

Топилин, А. В. (2021). О системном подходе к изучению международных миграционных процессов. *ДЕМИС. Демографические исследования*, 1(1), 17–30. <https://doi.org/10.19181/demis.2021.1.1.2>

McAuliffe, M., & Triandafyllidou, A. (Eds.). (2021). *World Migration Report 2022*. International Organization for Migration (IOM), Geneva, 574.

References

Bogdanova, L. P., & Shchukina, A. S. (2018). Migration processes in the Tver region: dynamics and impact on the population structure. *Vestnik Tverskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravlenie [Bulletin of TVGU. Series Economics and Management]*, 4, 100–108. (In Russ.)

Denisenko, M. B., & Chudinovskikh, O. S. (2018). Long-term migration between CIS countries. In: *Demograficheskoe razvitie postsovetskogo prostranstva [Demographic development of the post-Soviet space]* (pp. 182–204). Moscow: Faculty of Economics of Lomonosov Moscow State University. (In Russ.)

Iontsev, V. A. (1999). *Mezhdunarodnaya migratsiya naseleniya: teoriya i istoriya izucheniya [International population migration: theory and history of study]*. Moscow: Dialogue-MSU Publishing House, 370. (In Russ.)

Iontsev, V. A. (Ed.). (1998). *Mezhdunarodnaya migratsiya naseleniya v Rossii: Rossiya i sovremennyy mir. Vypusk 1 [International migration of the population in Russia: Russia and the modern world. Issue 1]*. Moscow: Center for the Study of Population Problems of Moscow State University, 87. (In Russ.)

McAuliffe, M. & Triandafyllidou, A. (Eds.). (2021). *World Migration Report 2022*. International Organization for Migration (IOM), Geneva, 574.

Riazantsev, S. V. & Pismennaya, E. E. (2019). International labour migration to Russia. Trends and regulation. [International processes], 17(4(59)), 65–83. <https://doi.org/10.17994/IT.2019.17.4.59.5> (In Russ.)

Rybakovskiy, L. L., & Kozhevnikova, N. I. (2019). International Migration of Population of Russia: Exchange of Population with the Post-USSR Countries. *Sotsiologicheskie issledovaniya [Sociological studies]*, 9, 106–116. <https://doi.org/10.31857/S013216250006665-4> (In Russ.)

Rybakovsky, L. L. (2003). Migratsiya naseleniya (voprosy teorii) [Population migration (theory issues)]. Moscow: ISPI RAS, 238. (In Russ.)

Topilin, A. V. (2021). On a Systematic Approach to the Study of International Migration Processes. *DEMIS. Demograficheskie issledovaniya [DEMIS. Demographic studies]*, 1(1), 17–30. <https://doi.org/10.19181/demis.2021.1.1.2> (In Russ.)

Zayonchkovskaya, Zh. A. (Ed.). (2007). *Metodologiya i metody izucheniya migratsionnykh protsessov [Methodology and methods for studying migration processes]*. Moscow, Center for Migration Studies, 370. (In Russ.)

Информация об авторах

Богданова Лидия Петровна — доктор географических наук, доцент, заведующая кафедрой социально-экономической географии и территориального планирования Тверского государственного университета; <https://orcid.org/0000-0002-8436-9571> (Российская Федерация, 170021, г. Тверь, ул. Прошина, 3, кор. 2, УЛК; e-mail: Bogdanova.LP@tversu.ru).

Щукина Анна Сергеевна — кандидат географических наук, доцент кафедры социально-экономической географии и территориального планирования Тверского государственного университета (Российская Федерация, 170021, г. Тверь, ул. Прошина, 3, кор. 2, УЛК; e-mail: shchukanser@gmail.com).

About the authors

Lidia P. Bogdanova — Dr. Sci. (Geogr.), Associate Professor, Head of the Department of Socio-Economic Geography and Territorial Planning, Tver State University; <https://orcid.org/0000-0002-8436-9571> (3/2, Proshina St., Tver, 170021, Russian Federation; e-mail: Bogdanova.LP@tversu.ru).

Anna S. Schukina — Cand. Sci. (Geogr.), Associate Professor, Department of Socio-Economic Geography and Territorial Planning, Tver State University (3/2, Proshina St., Tver, 170021, Russian Federation; e-mail: shchukanser@gmail.com).