

## МИГРАЦИЯ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ



DOI: 10.24412/1561-7785-2024-2-149-164  
EDN: RBTPNA

### ВЗАИМОСВЯЗЬ МИГРАЦИИ И ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО СТАРЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНОВ РОССИИ: АНАЛИЗ НА УРОВНЕ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Воробьева О. Д. \*, Топилин А. В., Ниорадзе Г. В., Хроленко Т. С.

Институт демографических исследований ФНИСЦ РАН  
(119333, Россия, Москва, ул. Фотиевой, 6, корп. 1)

\*E-mail: 89166130069@mail.ru

#### Финансирование:

В статье использованы материалы исследования, проведённого при финансовой поддержке РНФ в рамках научного проекта № 22-28-01549.

#### Для цитирования:

Воробьева О. Д., Топилин А. В., Ниорадзе Г. В., Хроленко Т. С. Взаимосвязь миграции и демографического старения населения регионов России: анализ на уровне возрастных групп // Народонаселение. – 2024. – Т. 27. – № 2. – С. 149-164. DOI: 10.24412/1561-7785-2024-2-149-164; EDN: RBTPNA

**Аннотация.** Основной целью статьи является анализ процессов старения в миграционном контексте. Приводится краткий обзор основных направлений тематических исследований, раскрывающих взаимосвязи старения и миграции: влияние миграции трудоспособного населения и старения населения на рынок труда, демографическую и социальную нагрузку. Рассматриваются методы оценки влияния социально-демографических факторов на региональные особенности старения населения России. На данных Росстата (ЕМИСС) проведена проверка гипотез влияния двух эффектов миграции, замедляющих (компенсирующих) процесс демографического старения: 1) высокий миграционный прирост сдерживает темп старения, 2) интенсивная эмиграция пожилого населения способствует замедлению процесса демографического старения и позволяет регионам оставаться в группе наименее «старых». При этом первоначальная гипотеза о том, что регионы с миграционным приростом будут сохранять более молодой возрастной состав, — не подтвердилась. Напротив, наиболее высокий положительный миграционный прирост характерен для наиболее старых регионов. Это объясняется первичностью факторов воспроизводства населения (рождаемости и смертности) — именно они, а не миграция, определяют возрастной состав населения и его изменения в динамике (в отличие от темпа старения). Выявлены взаимосвязи между ожидаемой продолжительностью жизни и старением населения по регионам, изменение доли пожилых людей в зависимости от миграционного прироста, разработана типология регионов по темпам старения и миграционному приросту. Рассмотрена зависимость темпов старения населения по регионам от уровня отдельных макроэкономических показателей.

**Ключевые слова:** миграция населения, демографическое старение, возрастной состав населения регионов, компенсаторный эффект миграции населения.

© Воробьева О. Д., Топилин А. В., Ниорадзе Г. В., Хроленко Т. С., 2024.

## Введение

Проблема старения населения как многоаспектная и долговременная тенденция требует все большего внимания со стороны государственных структур и научного сообщества. Многие научные исследования посвящены изучению общемировых тенденций и трендов развития этого процесса [1; 2]. В ряде работ отмечается, что тенденции старения населения прослеживаются на территории всей России, но оно происходит в первую очередь «снизу». В отдельных субъектах РФ наиболее остро стоит вопрос не старения, а сбережения здоровья народа [3]. В.Г.Доброхлеб предлагает шире использовать методологию сохранения и развития ресурсного потенциала старшего поколения, что позволит дифференцированно подходить к формированию стратегии активного долголетия с учётом возможностей и мотивации различных групп пожилых людей [4]. Отмечается международный опыт формирования серебряной индустрии и экономики, ориентированной на определённую категорию граждан старшего поколения [5].

Данная работа является продолжением исследования [6; 7], охарактеризовавшего взаимосвязь естественного и миграционного движений, но влияние миграционных процессов на изменение возрастного состава населения регионов рассмотрено не было. Вместе с тем анализ трансформации именно возрастного состава населения под влиянием миграционных процессов важен и редко предпринимался исследователями ранее. Причём это воздействие различно как для принимающих, так и для отдающих население регионов. Известно, что наиболее активный «миграционный» возраст находится в интервале от 16 до 35 лет [8], поэтому отъезд населения этой возрастной группы приводит к старению населения региона его отдающего, а прибытие — способствует омоложению возрастного состава населения принимающего региона. Однако под влиянием различных факторов социально-экономического, а также климатического, природного характера и ряда

других, активной, многочисленной группой населения, участвующего в территориальных перемещениях, становятся люди старших возрастных групп [9]. В этой связи целью исследования является рассмотрение взаимосвязей миграции населения в разрезе возрастных групп и демографического старения населения регионов.

Источником информации для исследования послужили данные ЕМИСС и данные о возрастном составе мигрантов по регионам РФ в за 2000–2021 гг., полученные из Росстата по запросу. Измерялась взаимосвязь миграции населения с показателями долей пожилых в возрастной структуре<sup>1</sup>. Особый интерес представлял расчёт показателя темпа старения населения. Показатели миграционного движения населения (сальдо) были использованы в расчёте на 1 тыс. населения. Для более объективного анализа привлекались данные о естественном движении населения — суммарный коэффициент рождаемости<sup>2</sup> и коэффициент смертности<sup>3</sup>. В качестве показателей экономического развития регионов использовались следующие: уровень занятости населения<sup>4</sup>, уровень безработицы (по методологии МОТ)<sup>5</sup>, реальные располагаемые денежные доходы<sup>6</sup>, валовой региональный продукт в основных ценах<sup>7</sup>, численность населения с денежными доходами ниже величини-

<sup>1</sup> Численность постоянного населения — мужчин по возрасту на 1 января // ЕМИСС. — URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/31548>; Численность постоянного населения — женщин по возрасту на 1 января // ЕМИСС. — URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/33459> (дата обращения: 14.05.2023).

<sup>2</sup> Суммарный коэффициент рождаемости // ЕМИСС. — URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/31517> (дата обращения: 14.05.2023).

<sup>3</sup> Смертность от всех причин, случаев на 1000 населения // ЕМИСС. — URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/43516> (дата обращения: 14.05.2023).

<sup>4</sup> Уровень занятости // ЕМИСС. — URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/34027> (дата обращения: 26.05.2023).

<sup>5</sup> Уровень безработицы (по методологии МОТ) // ЕМИСС. — URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/43062> (дата обращения: 26.05.2023).

<sup>6</sup> Реальные располагаемые денежные доходы // ЕМИСС. — URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/43278> (дата обращения: 26.05.2023).

<sup>7</sup> Валовой региональный продукт в основных ценах (ОКВЭД 2) // ЕМИСС. — URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/61497> (дата обращения: 26.05.2023).

ны прожиточного минимума (в % от общей численности населения)<sup>8</sup>.

### Реализация сценариев демографического развития с точки зрения старения населения

На предыдущем этапе исследования влияния процессов естественного и миграционного движения на динамику общего прироста численности населения регионов России, выявлено шесть сценариев сочетания воспроизводственных и миграционных процессов и проведена типология регионов РФ по реализации того или иного сценария в процессе демографического развития в динамике за 2000-2021 гг. (табл. 1).

Рассмотрим реализацию сценариев демографического развития с точки зрения старения населения. Для этого воспользуемся показателями, которые позволят определить меры центральной тенденции и меры изменчивости, отражающими долю пожилого населения (старше трудоспособного) в разрезе шести рассмотренных сценариев (табл. 2). Результаты показывают,

что наибольшая доля регионов с самым «старым» населением сосредоточена именно в группе «депрессивных» регионов, развивающихся по сценарию № 1 (сокращение общей численности населения под влиянием естественной убыли, не компенсированной миграционным приростом), и по сценарию № 3 (прирост общей численности населения в результате превышения миграционного прироста над естественной убылью населения). Схожая ситуация зафиксирована между рассматриваемыми показателями характерна также для наиболее депрессивного сценария № 5 (сокращение общей численности населения в результате естественной и миграционной убыли населения). При этом сценарий № 5 тоже характеризуется очень высокой изменчивостью (в отличие от № 1 и № 3). В результате общий вывод сводится к следующему: отрицательная корреляция между демографическим старением и позитивной демографической динамикой очевидна, однако не имеет критического значения. Иными словами, в большинстве случаев, рост численности населения региона препятствует росту доли пожилого населения в общей его численности.

<sup>8</sup> Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, в процентах от общей численности населения // ЕМИСС. — URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/33460> (дата обращения: 26.05.2023).

Таблица 1

#### Основные сценарии изменения общей численности населения региона под влиянием естественного и миграционного прироста/убыли населения

Table 1

The main scenarios of changes in the total population of region due to natural and migratory population growth/loss

Сценарий	Естественный прирост/убыль	Миграционное сальдо (положительное/отрицательное)	Сумма (положительная, отрицательная)
1	Убыль	Положительное	Отрицательная
2	Прирост	Положительное	Положительная
3	Убыль	Положительное	Положительная
4	Прирост	Отрицательное	Отрицательная
5	Убыль	Отрицательное	Отрицательная
6	Прирост	Отрицательное	Положительная

Источники: данные ЕМИСС — URL: <https://fedstat.ru/>; данные о возрастном составе мигрантов по регионам РФ в динамике за 2000–2021 гг., полученные по запросу из Росстата.

Таблица 2

**Меры центральной тенденции и изменчивости доли пожилых по регионам, развивающимся в соответствии со сценариями, %**

Table 2

Measures of the central trend and variability of the share of older persons by regions developing according to scenarios. %

Показатель	Сценарий № 1	Сценарий № 2	Сценарий № 3	Сценарий № 4	Сценарий № 5	Сценарий № 6
Среднее	24,1	17,5	24,2	17,8	22,5	13,1
Медиана	24,2	18,5	24,3	19,0	23,0	11,7
Размах вариации	13,9	23,1	13,3	17,9	21,5	19,3
Стандартное отклонение	3,1	6,0	2,4	4,6	4,3	4,6
Максимум	30,7	27,7	28,5	24,2	31,3	23,6
Минимум	16,8	4,6	15,2	6,3	9,8	4,4

Источники: данные ЕМИСС — URL: <https://fedstat.ru/>; данные о возрастном составе мигрантов по регионам РФ в динамике за 2000–2021 гг., полученные по запросу из Росстата.

Как видно далее из рисунков минимальное значение доли пожилых людей в составе населения регионов встречается в тех из них, которые развиваются по самому благоприятному сценарию демографической динамики (№ 2). А максимальная доля лиц старшего возраста в составе населения, в тех регионах, которые развиваются по самому негативному сценарию (№ 5), а также в регионах с интенсивным естественным приростом, компенсирующим миграционную убыль (№ 6).

**Миграционный прирост по возрастным группам**

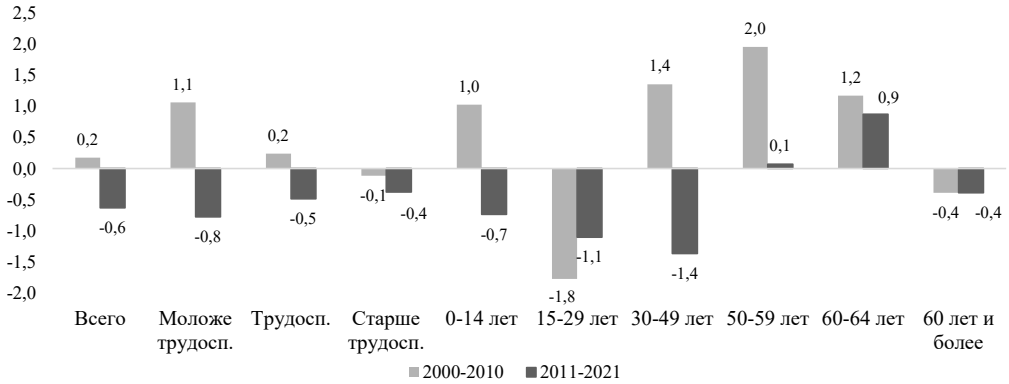
Однако какова связь миграции отдельных возрастных групп населения и демографического старения? Продолжим рассмотрение доли лиц в возрасте старше трудоспособного в составе населения, но теперь с учётом миграционного прироста на 1 тыс. населения. На данном этапе отберём 10 наиболее «старых» и 10 наименее «старых». Мы сознательно избегаем словосочетание «самые молодые регионы», поскольку это бы означало, что мы опираемся на показатель доли лиц моложе трудоспособного, однако для корректности сравнения мы используем один и тот же показатель — удельный вес старшего поколения

в максимальном и минимальном значениях. В связи с тем, что за исследуемый период (2000–2021 гг.) население в целом «постарело», то целесообразнее рассмотреть два отдельных периода: 2000–2010 гг., 2011–2021 гг. Для точности оценки снова обратимся к структурным средним показателям — медианным значениям изучаемого признака.

Рис. 1 показывает изменение миграционного движения в наиболее «старых» регионах: период 2000–2010 гг. характеризуется миграционным приростом почти всех возрастных групп (кроме старшего возраста и молодёжи 15–29 лет), тогда как в 2011–2021 гг. резко изменяется ситуация. На рис. 2, описывающем изучаемые процессы в наименее «старых» регионах, можно заметить, что средний для представленной группы регионов в 2000–2010 гг. практически нулевой прирост едва удалось отобразить визуально. Кроме того, наблюдается интенсивный отток старших возрастных групп. Таким образом, мы фиксируем один из эффектов миграции — в некоторых регионах процесс старения замедляется за счёт отъезда старшего поколения. К таким регионам в первую очередь относятся те, которые наименее благоприятны для проживания в пожилом возрасте (речь идёт не о конкретных регионах, а об усло-

виях, которые изменчивы, но их наличие или отсутствие влияет на благоприятность проживания в пожилом возрасте. В связи с этим перечисление конкретных регионов не представляется целесообразным). Всё

это позволяет сделать следующее обобщение: демографическое старение смягчается не только прибытием лиц моложе и трудоспособного возраста, но и отъездом лиц в возрасте старше трудоспособного.

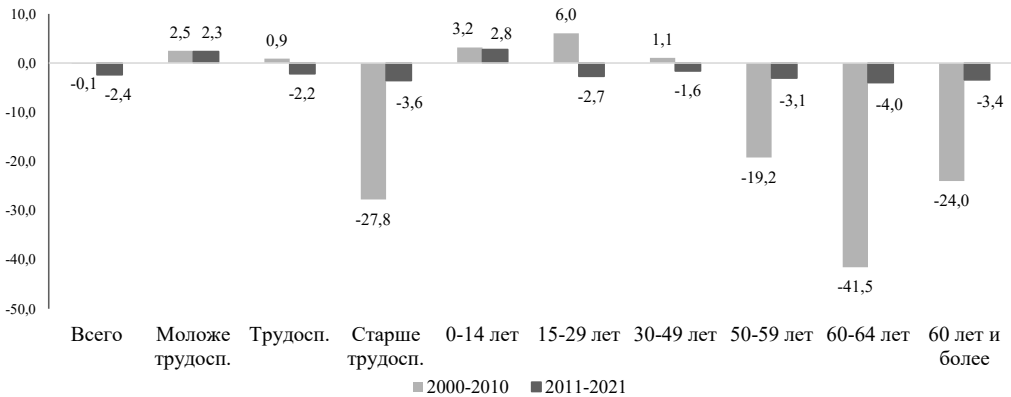


**Рис. 1. Медианный миграционный прирост на 1 тыс. человек населения среди топ-10 наиболее «старых» регионов РФ по двум периодам**

Fig. 1. Median net migration per thousand people among the top 10 «oldest» regions of the Russian Federation in two periods

Примечание: некоторые искажения вносят регионы, несколько раз попадавшие в категорию наиболее/наименее «старых» за рассматриваемые периоды.

Источники: данные ЕМИСС — URL: <https://fedstat.ru/>; данные о возрастном составе мигрантов по регионам РФ в динамике за 2000–2021 гг., полученные по запросу из Росстата.



**Рис. 2. Медианный миграционный прирост на 1 тыс. человек населения среди топ-10 наименее «старых» регионов РФ по двум периодам**

Fig. 2. Median net migration per thousand people among the top 10 «leastold» regions of the Russian Federation in two periods

Примечание: некоторые искажения вносят регионы, несколько раз попадавшие в категорию наиболее/наименее «старых» за рассматриваемые периоды.

Источники: данные ЕМИСС — URL: <https://fedstat.ru/>; данные о возрастном составе мигрантов по регионам РФ в динамике за 2000–2021 гг., полученные по запросу из Росстата.

Резкие колебания миграционного прироста населения по отдельным возрастным группам, которые мы наблюдаем по данным официальной статистики, в течение двух периодов 2000–2010 и 2011–2021 гг. можно объяснить тем, что в первый период происходили существенные изменения в учёте миграционных потоков и категорий мигрантов. После принятия нового закона РФ о гражданстве, вступившего в силу 1 июня 2002 года, заметно снизился объем официально регистрируемых мигрантов в Россию. Сальдо международной миграции в 2003–2004 гг. сократилось по сравнению с 2000 г. в 5 и более раз. Уменьшились, хотя и не столь значительно, объёмы межрегиональной миграции — с 2,3 млн человек в 2000 г. до 1,9 млн в 2005 г., то есть на 17%. Следующие изменения произошли в 2007 г., когда в постоянное население стали включать иностранных граждан и лиц без гражданства, впервые получивших разрешение на временное проживание. В результате в 2007–2009 гг. миграционный прирост по сравнению с 2006 г. значительно увеличился. Ещё раз двукратное увеличение сальдо миграции произошло в 2011 г., достигнув 319 тыс. человек по сравнению с 158 тыс. в 2010 году. Все эти изменения миграционного учёта и корректировка миграционной политики существенно повлияли на масштабы и возрастной состав мигрантов. Можно также предположить, что определённое влияние на миграцию старшего поколения оказала мера по увеличению в 2019 г. возраста выхода на пенсию по старости и возможного изменения жизненных планов у части лиц предпенсионного возраста. Наконец, нельзя не учитывать воздействия на миграционные процессы COVID-19, что отразилось на сокращении масштабов миграции в 2020 г. с последующим компенсационным эффектом в 2021 году.

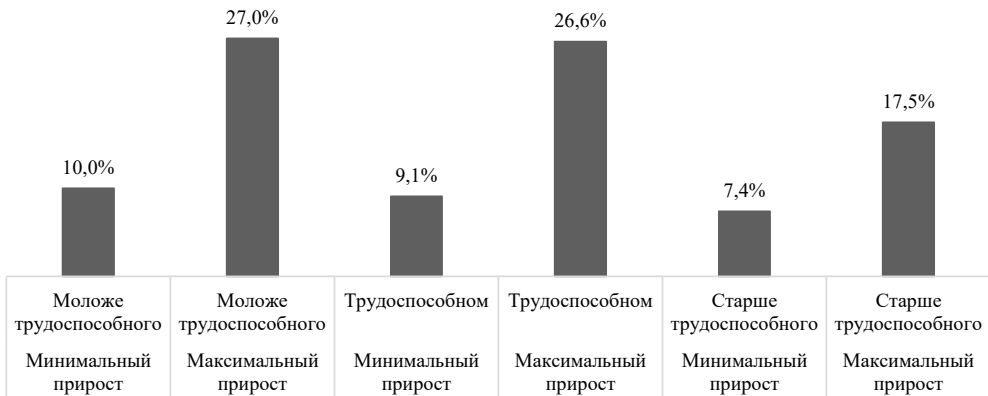
Однако, несмотря на статистические колебания, можно заметить, что уровень старения населения в регионах во многом зависит от интенсивности миграционной убыли (рис. 1 и 2). И наиболее, и наименее «старые» регионы характеризуются миграционной убылью (медианные значения), однако

в наиболее «старых» регионах убыль меньше (-0,77 против -2,34 на 1 тыс. человек). При этом отмечаются существенные отличия возрастной структуры населения, выезжающего из постоянного места жительства. Наименее «старые» регионы характеризуются более интенсивным оттоком населения старшего поколения в возрастной группе 60+ лет коэффициент миграционного прироста -0,4 против -3,4 на 1 тыс. человек в наименее старых регионах. Эта тенденция ярко выражена в период 2000–2010-х гг., а в последнее десятилетие — менее выражена. Влияние миграционного прироста населения трудоспособного и моложе трудоспособного возраста также присутствует, но оно гораздо менее заметно. Итого, в среднем за период 2000–2021 гг. регионами с самой высокой долей пожилого населения являлись области Тульская (28,1% лиц старше трудоспособного возраста), Рязанская (27,6%), Тамбовская (27,3%), Тверская (27,1%) и Псковская (26,9%). А к наименее «старым» относятся Ямало-Ненецкий АО (7,8%), республики Чеченская (8,8%), Ингушетия (9,6%), Тыва (10,0%) и Чукотский АО (10,2%).

В 10 регионах с наибольшим и 10 регионах с наименьшим миграционным приростом наблюдаются, на первый взгляд, парадоксальные изменения. В регионах с максимальным приростом в каждой из возрастных групп увеличивается доля лиц старше трудоспособного возраста (рис. 3). Например, в регионах с высоким показателем миграционного прироста молодежи медианная доля пожилых составляет 27%, а в регионах с низким показателем миграционного прироста молодежи доля пожилых — только 10%. Это доказывает, что основным драйвером старения является низкая рождаемость, которую не удаётся компенсировать миграционным приростом.

#### **Типология регионов по темпам старения и миграционному приросту**

Если процесс демографического старения — это увеличение доли пожилого населения в общей его численности, то важно рассмотреть, с какой скоростью происходит



**Рис. 3. Медианная доля лиц в возрасте старше трудоспособного в зависимости от миграционного прироста по возрастным группам (2000–2021 гг.)**

Fig. 3. The median proportion of people over the age of able-bodied, depending on migration growth by age group (2000–2021)

Источники: данные ЕМИСС — URL: <https://fedstat.ru/>; данные о возрастном составе мигрантов по регионам РФ в динамике за 2000–2021 гг., полученные по запросу из Росстата.

это увеличение или темпы демографического старения, а также то, как темпы старения взаимосвязаны с динамикой миграционного прироста населения. Используемые показатели — среднегодовой темп прироста доли пожилых и общий миграционный прирост на 1 тыс. человек населения. Оба показателя усреднены в периоде 2000–2021 годов. По данным табл. 3 можно видеть, в какой степени миграция позволяет сдерживать демографическое старение. Так, в регионах с высоким миграционным приростом в 4 раза ниже темп старения, чем в регионах

с низким (0,6% против 2,3%). Однако возрастная структура показывает иное: в среднем доля пожилых в регионах с высоким миграционным приростом составляет 23% вместо 17% в тех регионах, где наблюдается низкий миграционный прирост.

Рассмотрим показатели, отражающие процессы воспроизводства населения в регионах, которые вошли в группу с наименьшим миграционным приростом и с наибольшим (табл. 4). Влияние воспроизводственных процессов в чистом виде на возрастную структуру населения, зависит

Таблица 3

**Средние значения показателей по регионам с наибольшим и наименьшим общим миграционным приростом (2000–2021 гг.)**

Table 3

Average values of indicators for the regions with the highest and lowest total net migration (2000–2021)

Показатель	Доля лиц старше трудоспособного возраста, %	Темп старения (прирост), %	Миграционный прирост на 1000 человек			
			Всего	Моложе трудоспособного	Трудоспособный	Старше трудоспособного
Среднее по регионам с самым высоким миграционным приростом	22,7	0,6	9,5	8,8	11,4	6,1
Среднее по регионам с самым низким миграционным приростом	17,3	2,3	-7,5	-4,7	-7,9	-11,3

Источники: данные ЕМИСС — URL: <https://fedstat.ru/>; данные о возрастном составе мигрантов по регионам РФ в динамике за 2000–2021 гг., полученные по запросу из Росстата.

от соотношения рождаемости и смертности населения. Суммарный коэффициент рождаемости (СКР) показывает, что в среднем рождаемость ниже в регионах с наивысшим миграционным приростом (1,49 против 1,75 в регионах с низким миграционным приростом). Что касается смертности, то и она ниже в регионах с наивысшим миграционным приростом (коэффициент смертности 12,93‰ против 13,29‰). Такое сочетание этих факторов усиливают демографическое старение. Следовательно, миграционно привлекательными регионами являются социально-экономически более

развитые, однако именно в них процессы естественного движения населения приводят к росту доли пожилого населения. Замедлению этого процесса может способствовать миграционный прирост с высокой долей молодого населения. Что же касается влияния миграции на рождаемость, то переселение в другую страну влияет на увеличение возраста демографического дебюта в связи с необходимостью адаптации в новой среде. В результате мигрантам свойственно корректировать (откладывать) реализацию репродуктивных установок, что не позволяет резко увеличить рождаемость.

Таблица 4

**Список регионов с наибольшим и наименьшим общим усреднённым миграционным приростом и показатели естественного движения населения**

Table 4

List of regions with the highest or lowest overall average net migration and vital indicators

Регионы с наибольшим общим миграционным приростом	СКР	Коэффициент смертности, ‰	Регионы с наименьшим общим миграционным приростом	СКР	Коэффициент смертности, ‰
Среднее по перечисленным регионам	1,49	12,93	Среднее по перечисленным регионам	1,75	13,29
Белгородская область	1,35	14,89	Архангельская область	1,54	15,0
Москва	1,25	11,14	Еврейская АО	1,66	15,54
Санкт-Петербург	1,3	13,72	Забайкальский край	1,79	14,17
Севастополь*	1,52	13,66	Курганская область	1,71	16,61
Калининградская область	1,42	14,68	Магаданская область	1,47	12,64
Краснодарский край	1,56	14,05	Мурманская область	1,42	12,36
Ленинградская область	1,13	16,48	Республика Калмыкия	1,71	10,7
Московская область	1,37	15,18	Республика Коми	1,60	13,35
Республика Ингушетия	2,12	3,9	Республика Тыва	2,78	11,52
Тюменская область (без АО)*	1,9	11,66	Чукотский АО	1,85	11,0

\*некоторые субъекты РФ (Тюменская область без АО и город Севастополь) представлены меньшим количеством отчётных периодов (лет), что вносит определённые искажения.

Источники: данные ЕМИСС — URL: <https://fedstat.ru/>; данные о возрастном составе мигрантов по регионам РФ в динамике за 2000–2021 гг., полученные по запросу из Росстата.

Процессы демографического старения и миграционного прироста могут иметь несколько сочетаний. Рассмотрены 6 из них: 1) интенсивное старение благодаря низкому СКР и низкому миграционному приросту; 2) интенсивное старение преимущественно благодаря низкому СКР; 3) интенсивное старение преимущественно благодаря низкому миграционному при-

росту; 4) замедленное старение благодаря высокому СКР и высокому миграционному приросту; 5) замедленное старение преимущественно благодаря высокому СКР; 6) замедленное старение преимущественно благодаря высокому миграционному приросту. Первые три типа сочетания приводят к усилению старения, то есть к увеличению темпов роста демографического старе-



ния и увеличению доли лиц старшего возраста. В трех последних представленных типах процесс старения замедляется. На наш взгляд, наиболее явным образом взаимосвязь старения и миграции — точнее, её компенсаторный эффект — проявляется в последнем типе. Напротив, наименее тесное влияние миграции на старение происходит по типу 5. Рассмотрим более подробно эти два типа.

Для выявления регионов с максимальной взаимосвязью старения и миграции будем исходить из следующих условий: 1) СКР ниже медианного (чтобы отсечь регионы, которые тормозят старение за счёт низкой рождаемости, а не миграции) — из группы

исключатся регионы, имеющие СКР выше медианного значения: это типично для большинства регионов, характеризующихся старением «снизу»; 2) наивысший общий миграционный прирост за 2000–2021 гг. — отбираются 20 регионов с наибольшим общим миграционным приростом; 3) наименьший темп старения региона за 2000–2021 гг. — регионы ранжируются от наиболее медленно до наиболее быстро стареющих регионов. Из оставшихся отбираются 10 регионов с наименьшим темпом старения. Таким образом, выявляются регионы, где миграция наиболее явно повлияла на замедление старения, при этом нивелируя фактор рождаемости (табл. 5).

Таблица 5  
**Регионы, в которых наиболее высока роль миграционных процессов в замедлении темпов старения населения (усреднённые данные по 2000–2021 гг.)**

Table 5

Regions where migration processes play the most important role in slowing the population aging rate (average data for 2000–2021)

Регион	Доля лиц старше трудоспособного возраста, %	Темп старения (прирост), в %	СКР	Миграционный прирост на 1000 человек			
				Всего	Моложе трудоспособного	Трудоспособный	Старше трудоспособного
Севастополь*	26,7	-1,54	1,52	27,86	29,99	33,09	15,38
Московская область	23,8	0,14	1,37	11,03	12,99	13,46	3,58
Воронежская область	26,7	0,49	1,3	2,93	2,88	3,51	1,71
Тульская область	28,1	0,54	1,27	0,88	0,64	1,28	0,2
Курская область	26,2	0,62	1,44	1,18	1,24	1,14	1,26
Рязанская область	27,6	0,63	1,37	1,2	1,12	1,28	1,06
Нижегородская область	25,4	0,63	1,37	1,04	0,69	1,3	0,62
Ставропольский край	22,1	0,68	1,42	0,88	1,48	0,47	1,54
Ярославская область	26,2	0,7	1,41	2,27	2,15	2,54	1,69
Санкт-Петербург	25,1	0,72	1,3	6,28	1,4	9,03	1,99

\*некоторые субъекты РФ (в данном случае Севастополь) представлены меньшим количеством отчётных периодов (лет), что вносит определённые искажения.

Источники: данные ЕМИСС — URL: <https://fedstat.ru/>; данные о возрастном составе мигрантов по регионам РФ в динамике за 2000–2021 гг., полученные по запросу из Росстата.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что наиболее полно миграция компенсирует старение в регионах Центрального федерального округа (ФО), а также по одному в Северо-Кавказском ФО (Ставропольский край), Северо-Западном ФО (Санкт-Петербург), Южном ФО (Севастополь). Для более точной оценки влияния миграции на процесс старения сравним коэффициенты миграционного прироста молодых и старших возрастов. Чем данный коэффициент выше, тем демографическая ситуация более благополучная и наоборот. Так, в Московской области коэффициент миграционного прироста молодёжи превышает аналогичный коэффициент старшего поколения в 3,6 раза, в Тульской — в 3,2 раза, Воронежской — в 1,9 раза, Ярославской —

в 1,3 раза, в Рязанской и Нижегородской областях — в 1,1 раза. В целом по десяти регионам первой группы данный коэффициент составил 1,9 раза. Для выявления регионов с наименьшей корреляцией миграционного движения и старения населения используются те же показатели, что и для первой группы регионов, но с минимальными их значениями (табл. 6). Эти условия выполняются в регионах ФО Сибирского (Республика Тыва, Иркутская область), Южного (Республика Дагестан, Кабардино-Балкарская Республика), Дальневосточного (Забайкальский край, Республика Бурятия), Северо-Западного (Архангельская область без АО), Северо-Кавказского (Республика Северная Осетия-Алания), Приволжского (Кировская область), Уральского (Курганская область).

Таблица 6

**Регионы, в которых миграционные процессы оказывают наименьшее влияние на замедление темпов старения населения (усреднённые данные по 2000–2021 гг.)**

Table 6

Regions where migration processes have the least impact on slowing the population aging rate (average data for 2000–2021)

Регион	Доля лиц старше трудоспособного возраста, %	Темп старения (прирост), %	СКР	Миграционный прирост на 1 тыс. человек			
				Всего	Моложе трудоспособного	Трудоспособный	Старше трудоспособного
Архангельская область без АО*	26,8	0,13	1,64	-3,18	-3,61	-3,16	-2,93
Республика Северная Осетия-Алания	21,2	0,6	1,71	-3,82	-3,81	-4,76	-1,1
Республика Тыва	10,0	0,98	2,78	-5,11	-2,71	-5,94	-7,21
Республика Дагестан	11,7	1,12	1,88	-3,31	-3,05	-3,86	-1,18
Кабардино-Балкарская Республика	17,4	1,26	1,53	-3,31	-1,94	-4,08	-2,23
Кировская область	25,0	1,31	1,53	-2,62	-2,5	-3,53	-0,56
Забайкальский край	17,4	1,37	1,79	-5,22	-4,72	-5,7	-4,15
Республика Бурятия	17,1	1,41	1,9	-3,1	-2,09	-3,8	-1,77
Иркутская область	19,6	1,41	1,72	-2,22	-1,98	-2,45	-1,69
Курганская область	24,9	1,45	1,71	-5,43	-5,28	-7,13	-1,66

\*некоторые субъекты РФ (в данном случае Архангельская область без АО) представлены меньшим количеством отчётных периодов (лет), что вносит определённые искажения.

Источники: данные ЕМИСС — URL: <https://fedstat.ru/>; данные о возрастном составе мигрантов по регионам РФ в динамике за 2000–2021 гг., полученные по запросу из Росстата.

Особенно критическое (или неблагоприятное) положение складывается в регионах, где коэффициент миграционной убыли молодёжи превышает коэффициент миграционной убыли старшего поколения: в Кировской области — в 4,46 раза, Республике Северная Осетия-Алания — в 3,46 раза, в Курганской области — в 3,18 раза, в Республике Дагестан — в 2,58 раза, в Архангельской области — в 1,23 раза, в Республике Бурятия — в 1,18 раза, в Иркутской области — в 1,17 раза, в Забайкальском крае — в 1,14 раза. В этих регионах отток населения захватывает все возрастные группы, но в наибольшей степени молодёжь. Такие тенден-

ции в миграции влияют на ухудшение половозрастного состава населения (демографическую пирамиду) в этих регионах, уменьшая её устойчивость в перспективе.

Сравнение средних значений каждой из групп регионов представлено в табл. 7. Данные показывают ожидаемые результаты: влияние естественного движения населения, как отмечалось ранее, безусловно, является более существенным фактором, нежели миграции. Усреднённые темпы старения оказываются существенно выше (в 3 раза) в регионах, где слабый миграционный прирост. В этом и проявляется компенсаторный эффект миграции, тормозящий старение.

Таблица 7

**Сравнение групп регионов с противоположными эффектами влияния миграционных процессов на замедление темпов старения населения (усреднённые данные по 2000–2021 гг.)**

Table 7

Comparison of groups of the regions with opposite effects of migration processes on slowing the population aging rate (average data for 2000–2021)

Тип региона	Сущность	Доля лиц старше трудоспособного возраста, %	Темп старения (прирост), в %	СКР	Миграционный прирост на 1000 человек			
					Всего	Моложе трудоспособного	Трудоспособный	Старше трудоспособного
Регионы с сильной взаимосвязью миграции и старения	сильный миграционный прирост тормозит старение	25,8	0,36	1,38	5,56	5,46	6,71	2,9
Регионы со слабой взаимосвязью миграции и старения	интенсивное воспроизводство населения тормозит старение	19,1	1,1	1,82	-3,73	-3,17	-4,44	-2,45

Источники: данные ЕМИСС — URL: <https://fedstat.ru/>; данные о возрастном составе мигрантов по регионам РФ в динамике за 2000–2021 гг., полученные по запросу из Росстата.

Возможно сделать ряд выводов. Во-первых, вторая группа регионов испытывает миграционную убыль, что выражается в отрицательных значениях миграционного прироста (-3,73 на 1 тыс. человек). Во-вторых, интенсивность миграционных приростов (в одной группе регионов) и убыли (в другой группе регионов) не одинакова. В целом это является следствием стабильно положительного миграционного сальдо в РФ. В-третьих, в возрастном разрезе наиболее суще-

ственным миграционный прирост фиксируется как в трудоспособном возрасте (ожидается), так и в возрасте моложе трудоспособного (при этом разрыв между ними не столь велик). Однако всё же основным драйвером общего миграционного прироста является, как известно, наиболее активный миграционный возраст 16–40 лет, о чём свидетельствует самое разительное отклонение — 11,15 (6,71 в регионах с сильной взаимосвязью старения и миграции и -4,44 в регионах со слабой).

Далее рассмотрим взаимосвязь регионов и старения с точки зрения экономического развития (табл. 8).  
и старения с точки зрения экономического развития (табл. 8).

Таблица 8

**Взаимосвязь старения, миграции и экономического развития\* (усреднённые данные 2016–2020 гг.)**

Table 8

The relationship between ageing, migration and economic development (average data for 2016–2020)

Регионы	Доля лиц старше трудоспособного, в %	Темп старения (прирост), в %	Уровень занятости, в %	Уровень безработицы, в %	Реальные располагаемые денежные доходы (значение показателя за год), в %	ВРП (в ценах 2016 г.), в млн руб.	Численность населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума, в % от общей численности населения
С сильной взаимосвязью	28	0,14	65,55	4,24	99,19	1354,2	10,18
Со слабой взаимосвязью	22	0,79	61,64	8,06	98,66	390,7	18,62

\*из-за недоступности тех или иных показателей в некоторые годы анализируется только тот период, где имеется информация по всем показателям — 2016–2020 гг. Уровень занятости — среди лиц в возрасте 15–72 лет. Уровень безработицы (по методологии МОТ) — среди лиц в возрасте 15–72 лет. Реальные располагаемые денежные доходы — к соответствующему периоду прошлого года. Валовый региональный продукт — всего по обследуемым видам экономической деятельности (постоянные цены 2016 года).

Источники: данные ЕМИСС — URL: <https://fedstat.ru/>; данные о возрастном составе мигрантов по регионам РФ в динамике за 2000–2021 гг., полученные по запросу из Росстата.

Регионы с сильным компенсаторным эффектом миграции находятся в значительно лучшем экономическом положении по всем показателям. В целом эти регионы наиболее «старые», что не препятствует, как видно, наиболее высокому уровню их экономического развития. Однако, учитывая известную закономерность, что мигранты стремятся в экономически более развитые регионы, возникает вопрос: способствуют ли мигранты дальнейшему экономическому развитию регионов-реципиентов или мигранты просто встраиваются в более интенсивно развивающуюся экономику? Для ответа на эти вопросы необходимо проведение специального дополнительного исследования. Пока это открытые дискуссионные вопросы.

Отметим, что и в первом, и во втором случае темпы старения населения регионов низкие — от 0,14% до 0,79%. Для сравне-

ния максимальный средний темп старения в 2016–2020 гг. — 5,1% (Ямало-Ненецкий АО), а минимальный — -1,05% (Тюменская область без АО), то есть в последнем случае население по усреднённым данным помолодело. Попадание в полярные ситуации соседствующих регионов (Тюменская область и Ямало-Ненецкий АО) лишний раз свидетельствует о неоднозначности демографической динамики РФ.

**Основные результаты**

1. Установлена прямая зависимость между миграционным приростом и долей пожилых в общей численности населения, и обратная зависимость между миграционным приростом и темпом старения. Компенсаторный эффект миграции для торжества (замещения) старения отражается на темпах старения, но не отражает-

ся на доле пожилых. Это связано с тем, что влияние факторов естественного движения первостепенно для формирования возрастной структуры, а миграция имеет второстепенное значение, хотя и очень заметное. Другая причина наличия максимального миграционного прироста в более «старых» регионах состоит в том, что в них имеется более развитая производственная и социальная инфраструктура, расширяющая возможности для трудоустройства, повышения образования, получения качественных социальных услуг.

2. Взаимосвязь миграции и старения многогранна. Миграционная убыль населения характерна как для наиболее, так и для наименее «старых» регионов. При этом, чем старше возрастная состав населения, тем ниже миграционная убыль. В регионах с наиболее молодым возрастным составом населения миграционная убыль наиболее высока. В регионах с высоким уровнем миграционного прироста (наиболее миграционно привлекательных) наблюдается высокий уровень старения населения, но низкий темп старения. В регионах с миграционной убылью, напротив, низкий уровень доли пожилого населения и высокий темп старения.

3. Разрыв в темпах старения между регионами с максимальным и минимальным миграционным приростом составляет 4 раза. Влияние процесса рождаемости

на возрастную структуру снижает данный разрыв до 3 раз.

4. Старение населения в регионах России согласуется главным образом не с миграционным приростом, а с интенсивностью миграционной убыли. Регионы с наиболее старым населением характеризуются низкой миграционной убылью, а с наименее старым населением — высокой миграционной убылью.

5. Особенно ярко заметен такой фактор замедления старения, как переселение, переезд населения старших возрастных групп. Данный процесс существенен для районов Крайнего Севера и прочих регионов, куда переселяются исключительно по трудовым мотивам, а по завершении трудовой деятельности возвращаются в более климатически комфортные регионы или эмигрируют в зарубежные страны.

6. Рост миграционной привлекательности регионов, следовательно, миграционного прироста в них, приведёт к снижению темпа старения, но в связи с низкой рождаемостью, будет сохраняться или возрастать доля пожилого населения. Во многих исследованиях процессы демографического старения населения рассматриваются именно как угроза демографическому и социально-экономическому развитию. Наше исследование показало, что рост доли пожилого населения в его составе сопряжён с социально-экономическим развитием.

### Литература и Интернет-источники

1. **Капелюшников, Р. И.** Феномен старения населения: экономические эффекты / Р. И. Капелюшников // Экономическая политика. — 2019. — Т. 14. — № 2. — С. 8–63. DOI: 10.18288/1994-5124-2019-2-8-63; EDN: MIIJFN
2. **Доброхлеб, В. Г.** Демографические теории и региональный аспект старения населения / В. Г. Доброхлеб, В. Н. Барсуков // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. — 2017. — Т. 10. — № 6. — С. 89–103. DOI: 10.15838/esc.2017.6.54.6; EDN: YMWXGQ
3. **Черешнев, В. А.** Выявление региональных особенностей старения // В. А. Черешнев, Е. В. Чистова // Экономический анализ. Теория и практика. — 2017. — Т. 16. — Вып. 12. — С. 2206–2223. DOI: 10.24891/ea.16.12.2206; EDN: ZXQUOL
4. **Доброхлеб В. Г.** Демографическое старение в России и новая социальная реальность / В. Г. Доброхлеб // Народонаселение. — 2022. — Т. 25. — № 2. — С. 66–76. DOI: 10.19181/population.2022.25.2.6; EDN: SCLQUP
5. **Зуева А. С.** Старение населения: угроза демографической безопасности или потенциал развития серебряной экономики / А. С. Зуева, Т. С. Хроленко // Вестник РУДН. Серия: государ-

- ственное и муниципальное управление. — 2019. — № 3. — С. 234–242. DOI: 10.22636/2312-8313-2019-6-3-234-242; EDN: UTZRZY
6. **Топилин, А. В.** Миграция населения и демографическое старение в некоторых странах мира и России за период 1960–2021 гг. / А. В. Топилин, Г. В. Ниорадзе, Т. С. Хроленко // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. — 2022. — Т. 20. — С. 302–319. DOI: 10.47711/2076-318-2022-302-319; EDN: HIMPQG
  7. **Воробьева, О. Д.** Региональная дифференциация компенсаторного эффекта миграции населения в процессе демографического старения в России / О. Д. Воробьева, Г. В. Ниорадзе, А. Е. Рубина // Актуальные проблемы социально-экономического развития России. — 2022. — № 3/4. — С. 5–17. EDN: TGBXZX
  8. **Rogers, A.** Model migration schedules. Research report RR-81-30 / A. Rogers, L. J. Castro. — Laxenburg, Austria: IIASA, 1981. — 153 p. — URL: <https://pure.iiasa.ac.at/id/eprint/1543/1/RR-81-030.pdf> (дата обращения: 11.12.2023).
  9. **Карачурина, Л. Б.** Межрегиональная миграция в России: возрастные особенности / Л. Б. Карачурина, Н. В. Мкртчян // Демографическое обозрение. — 2016. — Т. 3. — № 4. — С. 47–65. EDN: YNVXQH

**Сведения об авторах:**

*Воробьева Ольга Дмитриевна*, д.э.н., проф., главный научный сотрудник, Институт демографических исследований ФНИСЦ РАН, Москва, Россия.

*Контактная информация:* e-mail: 89166130069@mail.ru; ORCID: 0000-0003-1304-3715; РИНЦ AuthorID: 250138.

*Топилин Анатолий Васильевич*, д.э.н., проф., главный научный сотрудник, Институт демографических исследований ФНИСЦ РАН, Москва, Россия.

*Контактная информация:* e-mail: topilinav@mail.ru; ORCID: 0000-0002-4432-8943; РИНЦ AuthorID: 453113.

*Ниорадзе Георгий Владимирович*, младший научный сотрудник, Институт демографических исследований ФНИСЦ РАН, Москва, Россия.

*Контактная информация:* e-mail: nioradzersuh@gmail.com; ORCID: 0000-0003-3127-5966; РИНЦ AuthorID: 1117975.

*Хроленко Татьяна Сергеевна*, младший научный сотрудник, Институт демографических исследований ФНИСЦ РАН, Москва, Россия.

*Контактная информация:* e-mail: tatkhrolenko96@yandex.ru; ORCID: 0000-0003-3049-3515; РИНЦ AuthorID: 1047899.

DOI: 10.24412/1561-7785-2024-2-149-164

## THE RELATIONSHIP BETWEEN MIGRATION AND DEMOGRAPHIC AGING OF THE POPULATION OF THE RF REGIONS: ANALYSIS AT THE LEVEL OF AGE GROUPS

**Olga D. Vorobyova\***, **Anatoly V. Topilin**, **Georgy V. Nioradze**, **Tatiana S. Khrolenko**

*Institute for Demographic Research of the FCTAS RAS  
(6 Fotievoy str., cor. 1, Moscow, Russia, 119333)*

*\*E-mail: 89166130069@mail.ru*

**Funding:**

The article uses the materials of a study conducted with the financial support of the Russian Science Foundation within the framework of the scientific project No. 22–28–01549 «Trends and prospects of population aging and migration in the world and Russia».

**For citation:**

Vorobyova O. D., Topilin A. V., Nioradze G. V., Khrolenko T. S. The relationship between migration and demographic aging of the population of the RF regions: analysis at the level of age groups. *Narodonaselenie* [*Population*]. 2024. Vol. 27. No. 2. P. 149-164. DOI: 10.24412/1561-7785-2024-2-149-164 (in Russ.)

**Abstract.** *The main purpose of the article is to analyze the aging process in the migration context. It provides a brief overview of the main areas of case studies that reveal the relationship between aging and migration: the impact of migration of the working-age population and population aging on the labor market, demographic and social burden, etc. The article discusses methods for assessing the influence of socio-demographic factors on the regional characteristics of the Russian population aging. Using data from Rosstat, we tested the hypotheses of the influence of two migration effects that slow down (compensate) the process of demographic aging: 1) high migration growth slows down the rate of aging, 2) intensive emigration of the elderly population helps to slow down the process of demographic aging and allows regions to remain in the group of the least «old ones.» At the same time, the initial hypothesis that the regions with migration growth will maintain a younger age composition was not confirmed. On the contrary, the highest positive migration growth is characteristic of the oldest regions. This is explained by the primacy of population reproduction factors (fertility and mortality) — it is they, and not migration, that determine the age composition of the population and its changes in dynamics (as opposed to the rate of aging). The relationships between life expectancy and population aging by region, changes in the proportion of older people depending on migration growth have been identified, and a typology of regions has been developed based on the rate of aging and migration growth. The dependence of the rate of population aging by region on the level of separate macroeconomic indicators is considered.*

**Keywords:** *population migration, demographic aging, age composition of the population of regions, compensatory effect of population migration.*

**References and Internet sources**

1. Kapelyushnikov R. I. Fenomen stareniya naseleniya: ekonomicheskiye efekty [*The phenomenon of population aging: major economic effects*]. *Ekonomicheskaya politika* [*Economic Policy*]. 2019. Vol. 14. No. 2. P. 8–63. DOI: 10.18288/1994-5124-2019-2-8-63 (in Russ.)
2. Dobrokhleb V. G., Barsukov V. N. Demograficheskiye teorii i regional'nyy aspekt stareniya naseleniya [*Demographic theories and the regional aspect of population ageing*]. *Ekonomicheskiye i sotsial'nyye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz* [*Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*]. 2017. Vol. 10. No. 6. P. 89–103. DOI: 10.15838/esc.2017.6.54.6 (in Russ.)
3. Chereshev V. A., Chistova E. V. Vyyavleniye regional'nykh osobennostey stareniya [Determination of regional aspects of population aging in Russia]. *Ekonomicheskii analiz. Teoriya i praktika* [*Economic Analysis: Theory and Practice*]. 2017. Vol. 16. No. 12. P. 2216–2223. DOI: 10.24891/ea.16.12.2206 (in Russ.)
4. Dobrokhleb V. G. Demograficheskoye starenie v Rossii i novaya sotsial'naya real'nost' [Demographic aging in Russia and new social reality]. *Narodonaselenie* [*Population*]. 2022. Vol. 25. No. 2. P. 66–76. DOI: 10.19181/population.2022.25.2.6 (in Russ.)
5. Zueva A. S., Khrolenko T. S. Starenie naseleniya: ugroza demograficheskoy bezopasnosti ili potentsial razvitiya serebryanoy ekonomiki [Population aging: demographic security threat or silver industry development potential]. *Vestnik RUDN. Seriya: gosudarstvennoye i munitsipal'noye upravleniye* [*RUDN Journal of Public Administration*]. 2019. No. 3. P. 234–242. DOI: 10.22636/2312-8313-2019-6-3-234-242 (in Russ.)
6. Topilin A. V., Nioradze G. V., Khrolenko T. S. Migratsiya naseleniya i demograficheskoye starenie v nekotorykh stranah mira i Rossii za period 1960–2021 gg. [Population migration and demographic aging in some countries of the world and Russia for the period 1960–2021]. *Nauchnyye trudy: Institut*

- narodnohozyajstvennogo prognozirovaniya RAN [*Scientific Works: Institute of Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences*]. 2022. Vol. 20. P. 302–319. DOI: 10.47711/2076-318-2022-302-319 (in Russ.)
7. Vorobyova O. D., Nioradze G. V., Rubina A. E. Regional'naya differentsiatsiya kompensatornogo effekta migratsii naseleniya v protsesse demograficheskogo stareniya v Rossii [Regional differentiation of compensatory effect of population migration in the process of demographic aging in Russia]. *Aktual'nyye problemy sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Rossii [Actual Problems of Socio-Economic Development of Russia]*. 2022. No. 3/4. P. 5–17. (in Russ.)
  8. Rogers A., Castro L. J. *Model Migration Schedules*. Research report RR-81–30. Laxenburg, Austria. 1981. IIASA. 153 p. Available at: <https://pure.iiasa.ac.at/id/eprint/1543/1/RR-81-030.pdf> (Accessed: 11 December 2023).
  9. Karachurina L. B., Mkrtchyan N. V. Mezhhregional'naya migratsiya v Rossii: vozrastnyye osobennosti [Interregional migration in Russia: age characteristics]. *Demograficheskoye obozreniye [Demographic Review]*. 2016. Vol. 3. No. 4. P. 47–65. (in Russ.)

**Information about the authors:**

*Vorobyova Olga Dmitrievna*, Doctor of Economics, Professor, Chief Researcher, Institute for Demographic Research of the FCTAS RAS, Moscow, Russia.

*Contact information:* e-mail: 89166130069@mail.ru; ORCID: 0000-0003-1304-3715; Elibrary AuthorID: 250138.

*Topilin Anatoly Vasilievich*, Doctor of Economics, Professor, Chief Researcher, Institute for Demographic Research of the FCTAS RAS, Moscow, Russia.

*Contact information:* e-mail: topilina@mail.ru; ORCID: 0000-0002-4432-8943; Elibrary AuthorID: 453113.

*Nioradze Georgy Vladimirovich*, Junior Researcher, Institute for Demographic Research of the FCTAS RAS, Moscow, Russia.

*Contact information:* e-mail: nioradzersuh@gmail.com; ORCID: 0000-0003-3127-5966; Elibrary AuthorID: 1117975.

*Khrolenko Tatiana Sergeevna*, Junior Researcher, Institute for Demographic Research of the FCTAS RAS, Moscow, Russia.

*Contact information:* e-mail: tatkhrolenko96@yandex.ru; ORCID: 0000-0003-3049-3515; Elibrary AuthorID: 1047899.

Статья поступила в редакцию 13.12.2023, утверждена 06.05.2024., опубликована 30.06.2024.