

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ТЕРРИТОРИЙ

DOI: 10.15838/ptd.2025.6.140.9

УДК 311.2 | ББК 60.7

© Архангельский В.Н., Сигарева Е.П., Сивоплясова С.Ю.

КОМПОНЕНТНЫЙ АНАЛИЗ РЕГИОНАЛЬНЫХ РАЗЛИЧИЙ ЕСТЕСТВЕННОГО ПРИРОСТА НАСЕЛЕНИЯ В РОССИИ



ВЛАДИМИР НИКОЛАЕВИЧ АРХАНГЕЛЬСКИЙ

Институт демографических исследований ФНИСЦ РАН

Москва, Российская Федерация

e-mail: archangelsky@yandex.ru

ORCID: 0000-0002-7091-9632; ResearcherID: T-4845-2017



ЕВГЕНИЯ ПЕТРОВНА СИГАРЕВА

Институт демографических исследований ФНИСЦ РАН

Москва, Российская Федерация

e-mail: sigarevae@mail.ru

ORCID: 0000-0003-3760-495X; ResearcherID: ACY-3672-2022



СВЕТЛАНА ЮРЬЕВНА СИВОПЛЯСОВА

Институт демографических исследований ФНИСЦ РАН

Москва, Российская Федерация

e-mail: svetlankamos84@rambler.ru

ORCID: 0000-0002-3239-4230; ResearcherID: AAT-1436-2020

В работе дана компонентная оценка региональных различий общего коэффициента естественного прироста населения (в сравнении с Российской Федерацией в целом), основанная на модифицированном использовании индексного метода, учитывающего возможность как положительного, так и отрицательного значения этого показателя. В отношении каждого субъекта Российской Федерации установлено, в какой мере отличие его общего коэффициента естественного прироста населения от общероссийского в 2023 году связано с возрастными коэффициен-

Для цитирования: Архангельский В.Н., Сигарева Е.П., Сивоплясова С.Ю. (2025). Компонентный анализ региональных различий естественного прироста населения в России // Проблемы развития территории. Т. 29. № 6. С. 148–168. DOI: 10.15838/ptd.2025.6.140.9

For citation: Arkhangelskiy V.N., Sigareva E.P., Sivoplyasova S.Yu. (2025). Component analysis of regional differences in natural population growth in Russia. *Problems of Territory's Development*, 29(6), 148–168. DOI: 10.15838/ptd.2025.6.140.9

тами рождаемости и смертности, половозрастной структурой населения. Также осуществлена группировка этих компонент по вкладу в конечный результат, проанализирован вклад каждой из них в динамику общего коэффициента естественного прироста населения в целом по стране в 2016–2023 гг. Целью исследования является оценка региональной дифференциации в компонентном составе отличий общего коэффициента естественного прироста населения от его общероссийского уровня. Определены группы субъектов Российской Федерации, в которых отдельные компоненты естественного движения, сочетаясь в разных комбинациях, обуславливают разнонаправленность векторов развития региональных демографических процессов. Теоретическая значимость исследования и его новизна заключается в разработке нового подхода к статистическому анализу компонентов естественного прироста населения в региональном разрезе, прикладным результатом является возможность на основе разработанного подхода корректировать меры региональной политики, направленные на демографическую стабилизацию с учетом изменения отдельных элементов процесса воспроизводства населения. Результаты исследования показали, что в большинстве регионов, в которых в 2023 году имел место естественный прирост населения или отмечалась естественная убыль населения меньше общероссийской, основной положительный вклад вносила относительно благоприятная половозрастная структура населения. В половине регионов с относительно большой, в сравнении с показателем в целом по России, естественной убылью населения в 2023 году это объяснялось главным образом высокими возрастными коэффициентами смертности.

Естественный прирост населения, возрастной коэффициент рождаемости, возрастной коэффициент смертности, половозрастная структура населения, индексный метод, субъект Российской Федерации.

Введение

В условиях современной депопуляции все большее значение приобретают региональные меры демографической политики. Для их наибольшей результативности, учитывая российское разнообразие территорий, важен научный подход к статистическому анализу специфики демографических процессов в регионах. Особое значение приобретает детализированный подход к компонентам естественного движения населения в региональном контексте. Актуальность исследования связана с необходимостью совершенствования методики оценки пространственного и компонентного разнообразия естественного движения населения в субъектах РФ в современный период, что позволит в перспективе формировать региональные меры демографической политики на детально обоснованной научной базе.

Цель исследования – оценить региональную дифференциацию в компонентном составе отличий общего коэффициента естественного прироста населения от его общероссийского уровня.

Задачи:

- выявить влияние возрастных коэффициентов рождаемости и смертности, половозрастной структуры населения на отклонение общего коэффициента естественного прироста в регионах от показателя в целом по России;
- выделить и охарактеризовать группы регионов в зависимости от вклада различных компонент, влияющих на отличие общего коэффициента естественного прироста в регионах от показателя в целом по России;
- определить наиболее проблемные компоненты естественного прироста населения в регионах как основу для региональной дифференциации приоритетности направлений демографической политики.

При изучении результатов других исследований в отношении данной и смежной с ней проблематики определились три аспекта научных подходов: региональный, компонентный и методический. Следует отметить, что предмет нашего научного анализа связан с эндогенными переменными естественного движения населения, то есть

внутренними изменениями региональных результатов естественного прироста под воздействием трансформации возрастных показателей рождаемости и смертности, а также половозрастной структуры населения регионов. В работе «Рождаемость населения России в 1939–1945 гг.» В.А. Исупов, говоря о значимости эндогенного или «демографического» фактора трансформации режима воспроизводства населения, отмечал, что демографическая модернизация началась еще в предвоенный период и что в ее основе лежит «демографический переход» (Исупов, 2015). Развиваясь неравномерно на территории России, «демографический переход» обуславливает разнообразие рождаемости и смертности, что требует дифференцированного подхода к разработке региональных мер, направленных на демографическое развитие.

В контексте регионального аспекта интерес представляют исследование О.Л. Рыбаковского и О.А. Таюновой «Демографическая динамика регионов России и ее компоненты», где был сделан акцент на динамику естественного прироста населения (Рыбаковский, Таюнова, 2019), статья «Депопуляция в регионах азиатской части России в 1992–2024 гг.» (Рыбаковский, 2024b) и другие работы (Рыбаковский, Фадеева, 2020; Рыбаковский, Рыбаковский, 2023; Рыбаковский, 2024a; Рыбаковский, Фадеева, 2024).

Важной для разработки подходов сравнительного анализа демографических перспектив в региональном контексте оказалась монография «Динамика населения в Средиземноморье. Демографическая конвергенция?», где представлены межстрановые сравнения средиземноморского региона (Doignon et al., 2023), на основе исследования демографических параметров 26 стран, большинство из которых характеризуются малым влиянием миграционных процессов, определяются долгосрочные перспективы в контексте демографического перехода. С точки зрения анализа региональных различий с использованием метода главных компонент интерес представляет работа А.В. Бровковой, в которой выделены (по сло-

вам автора) «ключевые индикаторы регионального воспроизводства человеческого потенциала в России на современном этапе» (Бровкова, 2018). Региональный анализ демографической динамики с учетом естественного и миграционного движения был использован также в работе В.О. Есиковой (Есикова, 2023), где отмечена региональная неоднородность движения населения на всех этапах постсоветского развития.

Компонентный аспект, связанный с изучением отдельных элементов естественного прироста населения и опирающийся на анализ рождаемости, смертности и половозрастной структуры, описан в статье «Индексный анализ рождаемости в системе методического обеспечения муниципальной статистики» (Васильева, 2016), где на основе использования индексного метода были выявлены группы муниципальных районов Ленинградской области за 2004–2014 гг., являющиеся неоднородными по вкладу в значение специального показателя рождаемости компонентов половозрастных коэффициентов рождаемости и возрастной структуры женщин фертильного возраста.

Смертность, заболеваемость и их структурные трансформации в контексте регионального неравенства и социально-демографических поколений анализируются в работе Е.И. Ивановой, где отмечено, что «неоднородность заболеваемости и смертности проявляется в структурных различиях протекания процессов» (Иванова, 2014). Вклад смертности в динамику населения затронул А.В. Кашепов в статье «Социально-экономические факторы смертности в период с 2000 по 2020 гг.» (Кашепов, 2020), которая выделяется своим подходом к оценке статистической взаимосвязи большого числа «факторных детерминант» на результирующие показатели смертности.

В статье Е.Е. Шариловой внимание направлено на анализ возрастной структуры Республики Беларусь и приводится обоснование для введения в научную практику понятий «демографическая значимость возрастной группы» и «демографическая значимость возрастной структуры населения» (Шарилова, 2015). Результаты исследования

влияния динамики возрастной структуры на демографические дивиденды в крупнейших по численности населения государствах (Индия, Китай, Бангладеш) опубликованы в работе коллектива авторов (Islam et al., 2024). В ней ученые убедительно продемонстрировали стойкую зависимость демографических перспективных трендов в этих странах от гендерного состава населения и его возрастной структуры.

Нельзя не упомянуть работу зарубежного классика демографии и одного из авторов концепции «демографического перехода» Фрэнка У. Нотестейна «Смертность, рождаемость, размерно-возрастное распределение и темпы роста» (Notestein, 1960), где проанализировано, как изменения компонентов демографических процессов связаны с ростом численности и возрастной структурой населения. Современные межстрановые различия в величине демографического потенциала половозрастной структуры в масштабах 201 страны были рассмотрены в работе «Демографический потенциал половозрастной структуры как фактор динамики численности населения». В ней справедливо отмечено, что «анализ половозрастной пирамиды позволяет если не сделать точную количественную оценку, то, по крайней мере, весьма корректно оценить предстоящие колебания в те или иные временные периоды динамики численности как населения в целом, так и отдельных возрастных групп, определить обусловленные этим социально-экономические последствия» (Архангельский и др., 2018).

Методический аспект обзора литературных источников отражал исследования, в которых предлагались индексные методы, позволяющие сравнивать различные показатели отдельных когорт населения в демографической динамике. Для изучения данной тематики полезно было познакомиться с методами исследования, которые используются главным образом генетиками. Применение индекса Кроу и оценка на его основе характера воспроизводства населения были рассмотрены в работах «Репродуктивная характеристика и индекс Кроу сельского и городского населения

Карачаево-Черкесии» (Ельчинов и др., 2016), «Изменчивость параметров естественного воспроизводства населения и индекса Кроу в этнических группах Дагестана» (Курбатова и др., 2012), «Изменчивость процессов естественного воспроизводства в популяции города Чебоксары в 1989 и 2019 гг.» (Спицына, Балинова, 2023).

Ряд исследователей, используя индексные методы для оценки естественного движения населения, предлагает теоретические подходы с разработкой функциональной модели зависимости рождаемости и смертности от структуры населения (Dawidowicz, Poskrobko, 2009) или ограничивается прикладными исследованиями в масштабах стран и федеральных округов (Долбик-Воробей, 2023), отдельных регионов.

Наиболее популярной тематикой научных исследований последних десятилетий с использованием индексных методов стала оценка индекса человеческого развития или индекса человеческого капитала. К таким работам, которые базируются на использовании индексного метода для межрегиональных или межстрановых сравнений, можно отнести статьи О.Н. Баевой «Индекс человеческого развития: методики определения и оценки на уровне региона» (Баева, 2012), Л.А. Ефимовой «Индекс человеческого развития в России: анализ и перспективы» (Ефимова, 2015), В.Е. Реутова, Л.А. Кравченко, Н.З. Вельгош «Социально-экономические проблемы развития человеческого потенциала России и её регионов» (Реутов и др., 2019). Большинство таких исследований включают в компонентный анализ значительное число не демографических факторов: показатели образования, уровня жизни, здоровья и другие. Число работ, которые бы основывались на детальном анализе эндогенных (демографических факторов), влияющих на трансформацию естественного движения населения, особенно в региональном контексте, незначительно. В этом ключе можно упомянуть следующие статьи: «Оценка факторов рождаемости и режима воспроизводства населения Кыргызстана» (Ермекбаева, Мэлисова, 2022), «Использование индексного метода в анализе рождаемости в Республике Казахстан и

ее регионах в 2009–2022 годах» (Шокаманов, Демесинова, 2024). Заявленная тематика статьи является органичным продолжением исследований одного из авторов, в работах которого ранее были намечены новые методологические подходы к детальному изучению региональной специфики естественного движения населения и его отдельных компонентов (Архангельский, Ревун, 2009; Архангельский и др., 2015; Архангельский и др., 2024).

Научная новизна исследования состоит в выявлении наиболее проблемных компонент естественного движения населения в регионах России на основе использования модифицированного индексного метода.

Методика исследования

Индексный метод традиционно используется для измерения вклада различных компонент в различия тех или иных статистических показателей. В отношении общего коэффициента естественного прироста населения такими компонентами являются возрастные коэффициенты рождаемости и смертности (разность между которыми может трактоваться как возрастной коэффициент естественного прироста), половозрастная структура населения.

Система индексов выглядит следующим образом:

$$\frac{k^1 (\Sigma\{(f_x^1 - m_x^1) * s_x^1\})}{k^0 (\Sigma\{(f_x^0 - m_x^0) * s_x^0\})} = \frac{\Sigma\{(f_x^1 - m_x^1) * s_x^1\}}{\Sigma\{(f_x^0 - m_x^0) * s_x^0\}} * \frac{\Sigma\{(f_x^0 - m_x^0) * s_x^1\}}{\Sigma\{(f_x^0 - m_x^0) * s_x^1\}} * \frac{\Sigma\{(f_x^0 - m_x^0) * s_x^1\}}{\Sigma\{(f_x^0 - m_x^0) * s_x^0\}}, \quad (1)$$

где:

k^1 и k^0 – общие коэффициенты естественного прироста сравниваемых населений;

f_x^1 и f_x^0 – возрастные коэффициенты рождаемости сравниваемых населений;

m_x^1 и m_x^0 – возрастные коэффициенты смертности (отдельно для женщин и мужчин) сравниваемых населений;

s_x^1 и s_x^0 – доли населения каждой половозрастной группы в общей численности населения сравниваемых населений.

Надстрочный значок «1» означает, что показатель относится к населению, для которого производится сравнительная оценка,

а надстрочный значок «0» – показатель относится к населению, с которым осуществляется сравнение естественного прироста (при анализе динамики – показатели предшествующего года; при сравнительном региональном анализе – в данном случае население России в целом).

Первый индекс $\left(\frac{k^1 (\Sigma\{(f_x^1 - m_x^1) * s_x^1\})}{k^0 (\Sigma\{(f_x^0 - m_x^0) * s_x^0\})} \right)$ отражает различие общих коэффициентов естественного прироста населения. Следующие индексы определяют вклад каждого из компонент в это различие: второй индекс $\left(\frac{\Sigma\{(f_x^1 - m_x^1) * s_x^1\}}{\Sigma\{(f_x^0 - m_x^0) * s_x^1\}} \right)$ определяет вклад возрастных коэффициентов рождаемости; третий индекс $\left(\frac{\Sigma\{(f_x^0 - m_x^1) * s_x^1\}}{\Sigma\{(f_x^0 - m_x^0) * s_x^1\}} \right)$ – возрастных коэффициентов смертности; четвертый индекс $\left(\frac{\Sigma\{(f_x^0 - m_x^0) * s_x^1\}}{\Sigma\{(f_x^0 - m_x^0) * s_x^0\}} \right)$ – половозрастной структуры населения.

К общему коэффициенту естественного прироста населения индексный метод в таком виде, к сожалению, не применим, так как этот показатель может быть и положительной, и отрицательной величиной. А индексный метод «не видит знака».

Снять это ограничение позволяет замена деления вычитанием. При этом оценивается, не во сколько раз одна величина общего коэффициента естественного прироста населения больше или меньше другой, а насколько.

Трансформированная таким образом из системы индексов формула выглядит следующим образом:

$$\begin{aligned} k^1 (\Sigma\{(f_x^1 - m_x^1) * s_x^1\}) - k^0 (\Sigma\{(f_x^0 - m_x^0) * s_x^0\}) = \\ = [(\Sigma\{(f_x^1 - m_x^1) * s_x^1\}) - (\Sigma\{(f_x^0 - m_x^1) * s_x^1\})] + \\ + [(\Sigma\{(f_x^0 - m_x^1) * s_x^1\}) - (\Sigma\{(f_x^0 - m_x^0) * s_x^1\})] + \\ + [(\Sigma\{(f_x^0 - m_x^0) * s_x^1\}) - (\Sigma\{(f_x^0 - m_x^0) * s_x^0\})] \end{aligned} \quad (2)$$

Первая разность $[k^1 (\Sigma\{(f_x^1 - m_x^1) * s_x^1\}) - k^0 (\Sigma\{(f_x^0 - m_x^0) * s_x^0\})]$ показывает, на сколько больше или меньше один общий коэффициент естественного прироста населения по сравнению с другим. Во второй разности $[(\Sigma\{(f_x^1 - m_x^1) * s_x^1\}) - (\Sigma\{(f_x^0 - m_x^1) * s_x^1\})]$ уменьшаемое и вычитаемое различают

ся только возрастными коэффициентами рождаемости, следовательно, она показывает влияние различий в них на различие общего коэффициента естественного прироста населения. В третьей разности $[(\Sigma\{f_x^0 - m_x^1\} * s_x^1) - (\Sigma\{f_x^0 - m_x^0\} * s_x^1)]$ различаются возрастные коэффициенты смертности, соответственно, она показывает вклад этого компонента. А четвертая разность $[(\Sigma\{f_x^0 - m_x^0\} * s_x^1) - (\Sigma\{f_x^0 - m_x^0\} * s_x^0)]$ отражает вклад половозрастной структуры населения, так как в ней различаются доли населения каждой половозрастной группы в общей численности населения.

Результаты исследования

Относительная естественная убыль населения в России в 2016–2021 гг. ежегодно увеличивалась и только в 2022 и 2023 годах

снижалась по сравнению с предыдущим годом (табл. 1).

Увеличение относительной естественной убыли населения в 2017 и 2019 годах связано прежде всего со снижением возрастных коэффициентов рождаемости. В 2020 и 2021 годах они менялись незначительно, но их существенное снижение в 2022 году во многом противодействовало положительному влиянию на изменение общего коэффициента естественного прироста населения снижения возрастных коэффициентов смертности после того, как в 2020 и 2021 годах их повышение в связи с пандемией COVID-19 было доминирующим в увеличении относительной естественной убыли населения. В 2023 году изменение возрастных коэффициентов смертности продолжило оказывать положитель-

Таблица 1. Компоненты изменения общего коэффициента естественного прироста населения в России в 2016–2023 гг., п. п.

Год	Изменение общего коэффициента естественного прироста населения по сравнению с предыдущим годом	в том числе за счет изменений в		
		возрастной коэффициент рождаемости	возрастной коэффициент смертности	половозрастная структура населения
2016	-0,2	-0,1	0,2	-0,3
2017	-0,9	-1,0	0,5	-0,4
2018	-0,6	-0,3	0,1	-0,4
2019	-0,6	-0,5	0,2	-0,3
2020	-2,7	-0,0	-2,3	-0,4
2021	-2,3	0,0	-2,1	-0,2
2022	3,1	-0,4	3,8	-0,3
2023	0,5	-0,0	1,0	-0,5

Рассчитано по: Среднегодовая численность населения по полу и возрасту за 2011–2021 годы (пересчет от итогов Всероссийской переписи населения 2020 г.). URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781>; Естественное движение населения Российской Федерации за 2023 год: статистический бюллетень. Москва, 2024. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13269>; Естественное движение населения Российской Федерации за 2022 год: статистический бюллетень. Москва, 2023. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/EDN_2022.htm; Естественное движение населения Российской Федерации за 2021 год: статистический бюллетень. Москва, 2022. URL: https://rosstat.gov.ru/bgd/regl/b21_106/Main.htm; Естественное движение населения Российской Федерации за 2020 год: статистический бюллетень. Москва, 2021. URL: https://rosstat.gov.ru/bgd/regl/b20_106/Main.htm; Естественное движение населения Российской Федерации за 2019 год: статистический бюллетень. Москва, 2020. URL: https://rosstat.gov.ru/bgd/regl/b19_106/Main.htm; Естественное движение населения Российской Федерации за 2018 год: статистический бюллетень. Москва, 2019. URL: https://rosstat.gov.ru/bgd/regl/b18_106/Main.htm; Естественное движение населения Российской Федерации за 2017 год: статистический бюллетень. Москва, 2018. URL: https://rosstat.gov.ru/bgd/regl/b17_106/Main.htm; Естественное движение населения Российской Федерации за 2016 год: статистический бюллетень. Москва, 2017. URL: https://rosstat.gov.ru/bgd/regl/b16_106/Main.htm; Естественное движение населения Российской Федерации за 2015 год: статистический бюллетень. Москва, 2016. URL: https://rosstat.gov.ru/bgd/regl/b15_106/Main.htm; Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2024 года: статистический бюллетень. Москва, 2024. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13284>; Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2023 года: статистический бюллетень. Москва, 2023. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13284>; Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2022 года: статистический бюллетень. Москва, 2022. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Bul_chislen_nasel-pv_01-01-2022.pdf

ное влияние на уменьшение естественной убыли населения, а влияние изменения возрастных коэффициентов рождаемости было совсем незначительным. Изменения половозрастной структуры населения ежегодно вносят отрицательный вклад в изменение общего коэффициента естественного прироста населения в диапазоне от 0,2 до 0,5%-го пункта.

Естественная убыль населения (разность между числами родившихся и умерших) в России в 2023 году составила 3,5 на 1000 человек населения. Это на 0,5% меньше, чем в 2022 году. Компонентный анализ на основе модифицированного индексного метода показал, что относительное уменьшение естественной убыли населения произошло за счет снижения возрастных коэффициентов смертности. Этот компонент способствовал снижению относительной (на 1000 человек населения) естественной убыли на 1,0%-й пункт. Положительному влиянию этого ком-

понента противодействовали снижение возрастных коэффициентов рождаемости и ухудшение половозрастной структуры населения. Причем, если влияние рождаемости было совсем небольшим (близким к 0,0% пункта), то влияние структурных изменений – весьма существенным. Они способствовали увеличению относительной естественной убыли населения на 0,5%-х пункта.

Естественный прирост населения (т. е. родившихся больше, чем умерших) в 2023 году наблюдался только в 15 субъектах Российской Федерации, наибольший в Чеченской Республике (15,7 на 1000 человек населения), несколько меньше в Республике Ингушетии (11,9).

В 9 регионах с естественным приростом населения все три компонента (возрастные коэффициенты рождаемости и смертности, половозрастная структура населения) вносили положительный вклад в отличие этого показателя от общероссийского (табл. 2).

Таблица 2. Компоненты отличия общего коэффициента естественного прироста населения от общероссийского показателя в регионах с естественным приростом населения, с более высокими коэффициентами рождаемости, более низкими коэффициентами смертности и более благоприятной половозрастной структурой населения в 2023 году, %-е пункты

Субъект	Отличие от общероссийского показателя	В т. ч. за счет:		
		возрастной коэффициент рождаемости	возрастной коэффициент смертности	половозрастная структура населения
Чеченская Республика	19,2	9,5	1,3	8,4
Республика Ингушетия	15,4	3,2	2,5	9,7
Республика Дагестан	12,1	2,2	3,3	6,6
Ямало-Ненецкий автономный округ	10,9	3,5	1,2	6,2
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	8,1	1,6	1,7	4,8
Кабардино-Балкарская Республика	7,0	0,8	2,1	4,1
Республика Саха (Якутия)	6,9	1,2	0,1	5,6
Тюменская область	6,9	1,9	1,3	3,7
Республика Северная Осетия – Алания	4,3	1,0	2,0	1,3

Рассчитано по: Естественное движение населения Российской Федерации за 2023 год: статистический бюллетень. Москва, 2024. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13269>; Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2024 года: статистический бюллетень. Москва, 2024. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13284>; Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2023 года: статистический бюллетень. Москва, 2023. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13284>; Возрастные коэффициенты рождаемости за 2023 г. по субъектам Российской Федерации // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/30973>; Число умерших по полу и пятилетним возрастным группам за 2023 г. по субъектам Российской Федерации // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/58775>

В Чеченской Республике наибольший вклад в отличие общего коэффициента естественного прироста населения от общероссийской его величины внесли более высокие возрастные коэффициенты рождаемости (9,5‰-х пункта). Но почти столь же существенным был и вклад более благоприятной половозрастной структуры населения (8,4‰-х пункта). Вклад более низких возрастных коэффициентов смертности был значительно меньше (1,3‰-х пункта). В Республике Ингушетии основной вклад внесла более благоприятная половозрастная структура населения (9,7‰-х пункта). Вклад возрастных коэффициентов рождаемости (3,2‰-х пункта) и смертности (2,5‰-х пункта) был существенно меньше.

В республиках Дагестан, Кабардино-Балкарская и Саха (Якутия), в Тюменской области, Ханты-Мансийском автономном округе – Югра и Ямало-Ненецком автономном округе, как и в Республике Ингушетии, основной вклад в обеспечение естественного прироста населения вносила более благоприятная половозрастная структура насе-

ния. При этом в Республике Саха (Якутия) вклад более низких возрастных коэффициентов смертности был совсем незначительным (0,1‰-го пункта).

В Республике Северная Осетия – Алания, напротив, наибольший вклад в естественный прирост населения вносили более низкие возрастные коэффициенты смертности.

В республиках Алтай и Тыва, Ненецком и Чукотском автономных округах положительный вклад вносили более высокие возрастные коэффициенты рождаемости и более благоприятная половозрастная структура населения, а отрицательный – более высокие возрастные коэффициенты смертности. В Республике Алтай немного большим был вклад рождаемости, а в Республике Тыва, Ненецком и Чукотском автономных округах – половозрастной структуры. Если в Республике Тыва и Ненецком автономном округе положительный вклад коэффициентов рождаемости был сопоставим с вкладом половозрастной структуры населения, то в Чукотском автономном округе влияние структурного фактора было намного большим, чем рождаемости (табл. 3).

Таблица 3. Компоненты отличия общего коэффициента естественного прироста населения от общероссийского показателя в регионах с естественным приростом населения, с более высокими коэффициентами рождаемости и более благоприятной половозрастной структурой населения в 2023 году, ‰-е пункты

Субъект	Отличие от общероссийского показателя	В т. ч. за счет		
		возрастной коэффициент рождаемости	возрастной коэффициент смертности	половозрастная структура населения
Республика Тыва	11,7	7,2	-3,3	7,8
Республика Алтай	5,6	4,0	-2,2	3,8
Ненецкий автономный округ	5,2	3,1	-1,5	3,6
Чукотский автономный округ	4,3	1,6	-3,2	5,9

Рассчитано по: Естественное движение населения Российской Федерации за 2023 год: статистический бюллетень. Москва, 2024. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13269>; Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2024 года: статистический бюллетень. Москва, 2024. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13284>; Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2023 года: статистический бюллетень. Москва, 2024. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13284>; Возрастные коэффициенты рождаемости за 2023 г. по субъектам Российской Федерации // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/30973>; Число умерших по полу и пятилетним возрастным группам за 2023 г. по субъектам Российской Федерации // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/58775>

В Карачаево-Черкесской Республике общий коэффициент естественного прироста населения в 2023 году составлял 1,1 на 1000 человек населения, т. е. на 4,6‰ пунктов больше, чем в целом по России. Основной вклад в эту разницу вносила более благоприятная половозрастная структура населения (2,9‰-го пункта), несколько меньший – более низкие возрастные коэффициенты смертности (2,1‰-го пункта). Наоборот, сокращению этой разницы (на 0,4‰-х пункта) способствовали более низкие возрастные коэффициенты рождаемости.

В Москве доминирующий положительный вклад в отличие от общероссийского общего коэффициента естественного прироста (3,9‰-х пункта) вносят более низкие возрастные коэффициенты смертности (5,3‰-х пункта). Позитивный вклад возрастных коэффициентов рождаемости значительно меньше (0,5‰-х пункта), а негативный вклад вносит менее благоприятная половозрастная структура населения (1,9‰-х пункта).

В 14 субъектах Российской Федерации относительная (на 1000 человек населения) естественная убыль в 2023 году была меньше, чем в целом по России.

В республиках Калмыкия и Татарстан это обусловлено положительным влиянием всех трех компонент: в Республике Калмыкия превалировала благоприятная половозраст-

ная структура населения, а в Республике Татарстан – низкие возрастные коэффициенты смертности (табл. 4).

В республиках Башкортостан и Бурятия, в Забайкальском, Камчатском и Красноярском краях, в Астраханской и Иркутской областях относительная меньшая естественная убыль населения была обусловлена более высокими возрастными коэффициентами рождаемости и более благоприятной половозрастной структурой населения. В Иркутской области влияние обеих этих компонент практически одинаковое, в остальных регионах влияние структуры более существенное. Возрастные коэффициенты смертности в этих регионах, наоборот, были выше, чем в целом по России, и способствовали большей естественной убыли населения (табл. 5).

В Республике Адыгея, Ставропольском крае и Московской области относительно меньшая, чем в целом по России, естественная убыль населения была обусловлена более низкими возрастными коэффициентами смертности и более благоприятной половозрастной структурой населения. При этом влияние структурного компонента оказалось более существенным. Возрастные коэффициенты рождаемости в этих регионах были ниже общероссийских и способствовали большей естественной убыли населения (табл. 6).

Таблица 4. Компоненты отличия общего коэффициента естественного прироста населения от общероссийского показателя в регионах с меньшей, чем в целом по России, естественной убылью населения, с более высокими коэффициентами рождаемости, более низкими коэффициентами смертности и более благоприятной половозрастной структурой населения в 2023 году, ‰-е пункты

Субъект	Отличие от общероссийского показателя	В т. ч. за счет		
		возрастной коэффициент рождаемости	возрастной коэффициент смертности	половозрастная структура населения
Республика Калмыкия	3,1	0,5	0,8	1,8
Республика Татарстан	1,8	0,2	1,2	0,4

Рассчитано по: Естественное движение населения Российской Федерации за 2023 год. // Статистический бюллетень. Москва. 2024. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13269>; Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2024 года // Статистический бюллетень. Москва. 2024. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13284>; Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2023 года // Статистический бюллетень. Москва. 2023. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13284>; Возрастные коэффициенты рождаемости за 2023 г. по субъектам Российской Федерации // Государственная статистика / ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/30973>; Число умерших по полу и пятилетним возрастным группам за 2023 г. по субъектам Российской Федерации // Государственная статистика / ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/58775>

Таблица 5. Компоненты отличия общего коэффициента естественного прироста населения от общероссийского показателя в регионах с меньшей, чем в целом по России, естественной убылью населения, с более высокими коэффициентами рождаемости и более благоприятной половозрастной структурой населения в 2023 году, ‰-е пункты

Субъект	Отличие от общероссийского показателя	В т. ч. за счет		
		возрастной коэффициент рождаемости	возрастной коэффициент смертности	половозрастная структура населения
Республика Бурятия	2,2	1,5	-2,3	3,0
Камчатский край	1,9	1,5	-2,0	2,4
Астраханская область	1,6	1,3	-1,2	1,5
Республика Башкортостан	0,5	0,1	-0,1	0,5
Красноярский край	0,3	0,1	-1,5	1,7
Забайкальский край	0,3	1,3	-4,4	3,4
Иркутская область	0,2	1,4	-2,6	1,4

Рассчитано по: Естественное движение населения Российской Федерации за 2023 год: статистический бюллетень. Москва, 2024. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13269>; Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2024 года: статистический бюллетень. Москва, 2024. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13284>; Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2023 года: статистический бюллетень. Москва, 2023. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13284>; Возрастные коэффициенты рождаемости за 2023 г. по субъектам Российской Федерации // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/30973>; Число умерших по полу и пятилетним возрастным группам за 2023 г. по субъектам Российской Федерации // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/58775>

Таблица 6. Компоненты отличия общего коэффициента естественного прироста населения от общероссийского показателя в регионах с меньшей, чем в целом по России, естественной убылью населения, с более низкими коэффициентами смертности и более благоприятной половозрастной структурой населения в 2023 году, ‰-е пункты

Субъект	Отличие от общероссийского показателя	В т. ч. за счет		
		возрастной коэффициент рождаемости	возрастной коэффициент смертности	половозрастная структура населения
Республика Адыгея	1,7	-0,6	1,0	1,3
Ставропольский край	1,2	-1,0	0,9	1,3
Московская область	1,0	-0,4	0,5	0,9

Рассчитано по: Естественное движение населения Российской Федерации за 2023 год: статистический бюллетень. Москва, 2024. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13269>; Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2024 года: статистический бюллетень. Москва, 2024. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13284>; Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2023 года: статистический бюллетень. Москва, 2023. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13284>; Возрастные коэффициенты рождаемости за 2023 г. по субъектам Российской Федерации // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/30973>; Число умерших по полу и пятилетним возрастным группам за 2023 г. по субъектам Российской Федерации // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/58775>

В Краснодарском крае меньшей (на 0,3‰-го пункта), чем в целом по России, естественной убыли населения способствовали более высокие возрастные коэффициенты рождаемости (на 0,8‰-го пункта) и более низкие показатели смертности (на 0,2‰-го пункта). Половозрастная струк-

тура населения, наоборот, менее благоприятна, чем общероссийская. В Санкт-Петербурге относительная естественная убыль населения меньше (на 1,4‰-го пункта), чем в целом по России, только за счет более низких возрастных коэффициентов смертности.

В Новосибирской и Сахалинской областях, в Севастополе естественная убыль (на 1000 человек населения) была в 2023 году такой же, как в целом по России. При этом в Новосибирской и Сахалинской областях несколько выше, по сравнению с общероссийским уровнем, возрастные коэффициенты рождаемости и более благоприятная половозрастная структура населения, но несколько выше возрастные коэффициенты смертности. В Севастополе ниже, чем в целом по стране, возрастные коэффициенты смертности и более благоприятная половозрастная структура населения, но отрицательное влияние имеют более низкие возрастные коэффициенты рождаемости (табл. 7).

В 53 субъектах Российской Федерации относительная (на 1000 чел. населения) естественная убыль была в 2023 году больше, чем в целом по России. Наибольшая она в Псковской области – 10,0 чел. на 1000 чел. населения, т. е. 1%. В Смоленской области она составляла 9,4; в Тверской области – 9,3; во Владимирской, Новгородской и Орловской областях – 9,1 чел. на 1000 чел. населения.

В 23 регионах это обусловлено влиянием всех трех компонент (возрастной коэффициент рождаемости, возрастной коэффициент смертности, половозрастная структура населения; табл. 8).

Преобладающее влияние более низких возрастных коэффициентов рождаемости имеет место в Белгородской, Ростовской и Саратовской областях. В Смоленской области практически в равной мере влияют более низкие возрастные коэффициенты рождаемости и более высокие возрастные коэффициенты смертности. В Брянской, Ивановской, Курской, Липецкой, Нижегородской, Новгородской, Орловской, Псковской и Тверской областях на относительно большую естественную убыль населения в наибольшей мере влияют более высокие возрастные коэффициенты смертности. В 10 регионах (Владимирская, Воронежская, Калужская, Пензенская, Рязанская, Самарская, Тамбовская, Тульская, Ульяновская и Ярославская области) этой группы наибольшее влияние на относительно большую, чем в целом по России, естественную убыль населения оказывает влияние его половозрастная структура, причем в Калужской, Рязанской, Тамбовской, Тульской и Ульяновской областях влияние этого компонента превосходит суммарное влияние более низких возрастных коэффициентов рождаемости и более высоких возрастных коэффициентов смертности, в Воронежской и Ярославской областях – совпадает с суммарным влиянием двух этих компонент.

Таблица 7. Компонентные различия общего коэффициента естественного прироста населения в регионах с такой же, как в целом по России, естественной убылью населения в 2023 году, ‰-е пункты

Субъект	Отличие от общероссийского показателя	В т. ч. за счет		
		возрастной коэффициент рождаемости	возрастной коэффициент смертности	половозрастная структура населения
Новосибирская область	0,0	0,4	-0,9	0,5
Сахалинская область	0,0	1,7	-2,1	0,4
Севастополь	0,0	-2,7	1,8	0,9

Рассчитано по: Естественное движение населения Российской Федерации за 2023 год: статистический бюллетень. Москва, 2024. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13269>; Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2024 года: статистический бюллетень. Москва, 2024. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13284>; Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2023 года: статистический бюллетень. Москва, 2023. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13284>; Возрастные коэффициенты рождаемости за 2023 г. по субъектам Российской Федерации // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/30973>; Число умерших по полу и пятилетним возрастным группам за 2023 г. по субъектам Российской Федерации // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/58775>

Таблица 8. Компоненты отличия общего коэффициента естественного прироста населения от общероссийского показателя в регионах с большей, чем в целом по России, естественной убылью населения, с более низкими коэффициентами рождаемости, более высокими коэффициентами смертности и менее благоприятной половозрастной структурой населения в 2023 году, %-е пункты

Субъект	Отличие от общероссийского показателя	В т. ч. за счет		
		возрастной коэффициент рождаемости	возрастной коэффициент смертности	половозрастная структура населения
Ростовская область	-1,8	-1,0	-0,4	-0,4
Калужская область	-2,0	-0,4	-0,3	-1,3
Самарская область	-2,4	-0,6	-0,7	-1,1
Ульяновская область	-3,1	-0,4	-0,9	-1,8
Белгородская область	-3,3	-1,7	-0,2	-1,4
Саратовская область	-3,5	-1,9	-0,3	-1,3
Воронежская область	-3,6	-1,2	-0,6	-1,8
Нижегородская область	-3,6	-0,6	-1,7	-1,3
Липецкая область	-3,8	-1,1	-1,5	-1,2
Ярославская область	-3,8	-0,4	-1,5	-1,9
Брянская область	-3,9	-1,3	-1,4	-1,2
Курская область	-3,9	-1,0	-1,5	-1,4
Пензенская область	-4,7	-1,4	-1,3	-2,0
Рязанская область	-5,3	-1,7	-0,8	-2,8
Тульская область	-5,3	-1,4	-0,9	-3,0
Ивановская область	-5,4	-0,4	-2,6	-2,4
Тамбовская область	-5,4	-1,2	-1,1	-3,1
Владимирская область	-5,6	-1,4	-1,9	-2,3
Орловская область	-5,6	-1,5	-2,5	-1,6
Новгородская область	-5,6	-0,8	-3,1	-1,7
Тверская область	-5,8	-0,8	-2,8	-2,2
Смоленская область	-5,9	-2,1	-2,1	-1,7
Псковская область	-6,5	-0,6	-3,8	-2,1

Рассчитано по: Естественное движение населения Российской Федерации за 2023 год: статистический бюллетень. Москва, 2024. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13269>; Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2024 года: статистический бюллетень. Москва, 2024. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13284>; Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2023 года: статистический бюллетень. Москва, 2023. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13284>; Возрастные коэффициенты рождаемости за 2023 г. по субъектам Российской Федерации // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/30973>; Число умерших по полу и пятилетним возрастным группам за 2023 г. по субъектам Российской Федерации // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/58775>

В 5 регионах относительно большая, чем в целом по России, естественная убыль населения в 2023 году определялась более низкими возрастными коэффициентами рождаемости

и более высокими возрастными коэффициентами смертности, тогда как половозрастная структура населения была более благоприятной, чем в целом по стране (табл. 9).

Таблица 9. Компоненты отклонения общего коэффициента естественного прироста населения от общероссийского показателя в регионах с большей, чем в целом по России, естественной убылью населения, с более низкими коэффициентами рождаемости и более высокими коэффициентами смертности в 2023 году, ‰-е пункты

Субъект	Отклонение от общероссийского показателя	В т. ч. за счет		
		возрастной коэффициент рождаемости	возрастной коэффициент смертности	половозрастная структура населения
Томская область	-0,2	-1,3	-0,2	1,3
Магаданская область	-0,3	-0,3	-2,8	2,8
Республика Марий Эл	-0,9	-0,1	-0,9	0,1
Алтайский край	-3,1	-0,6	-2,6	0,1
Кемеровская область	-3,1	-1,2	-2,1	0,2

Рассчитано по: Естественное движение населения Российской Федерации за 2023 год: статистический бюллетень. Москва, 2024. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13269>; Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2024 года: статистический бюллетень. Москва, 2024. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13284>; Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2023 года: статистический бюллетень. Москва, 2023. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13284>; Возрастные коэффициенты рождаемости за 2023 г. по субъектам Российской Федерации // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/30973>; Число умерших по полу и пятилетним возрастным группам за 2023 г. по субъектам Российской Федерации // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/58775>

В Томской области более существенное влияние оказывали относительно более низкие возрастные коэффициенты рождаемости, а в Республике Марий Эл, Алтайском крае, Кемеровской и Магаданской областях – более высокие возрастные коэффициенты смертности.

В двух регионах большая по сравнению с общероссийской относительная естест-

венная убыль населения в 2023 году была обусловлена более низкими возрастными коэффициентами рождаемости и неблагоприятной половозрастной структурой населения. В Волгоградской области более существенным было влияние низких коэффициентов рождаемости, в Республике Мордовии – возрастной структуры населения (табл. 10).

Таблица 10. Компоненты отклонения общего коэффициента естественного прироста населения от общероссийского показателя в регионах с большей, чем в целом по России, естественной убылью населения, с более низкими коэффициентами рождаемости и менее благоприятной половозрастной структурой населения в 2023 году, ‰-е пункты

Субъект	Отклонение от общероссийского показателя	В т. ч. за счет		
		возрастной коэффициент рождаемости	возрастной коэффициент смертности	половозрастная структура населения
Волгоградская область	-2,5	-1,8	0,3	-1,0
Республика Мордовия	-3,8	-2,0	0,5	-2,3

Рассчитано по: Естественное движение населения Российской Федерации за 2023 год: статистический бюллетень. Москва, 2024. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13269>; Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2024 года: статистический бюллетень. Москва, 2024. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13284>; Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2023 года: статистический бюллетень. Москва, 2023. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13284>; Возрастные коэффициенты рождаемости за 2023 г. по субъектам Российской Федерации // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/30973>; Число умерших по полу и пятилетним возрастным группам за 2023 г. по субъектам Российской Федерации // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/58775>

В 12 регионах относительно большая, чем в целом по России, естественная убыль населения связана с более высокими возрастными коэффициентами смертности и неблагоприятной половозрастной структурой населения.

В Республике Карелии, Вологодской, Курганской, Омской, Оренбургской, Свердловской и Челябинской областях несколько больший вклад вносит смертность, а в республиках Крым и Чувашской, в Кировской и Костромской областях – возрастная структура населения. В Архангельской области влияние обеих этих компонент практически одинаковое (табл. 11).

В остальных регионах большая, чем в целом по стране, относительная естественная убыль населения в 2023 году была обусловлена влиянием только одной из компонент.

В Калининградской и Ленинградской областях это более низкие возрастные коэффициенты рождаемости (табл. 12).

В республиках Коми, Удмуртской, Хакасии, в Пермском, Приморском и Хабаровском краях, в Амурской и Мурманской областях, в Еврейской автономной области большая, чем в целом по России, естественная убыль населения была обусловлена только относительно более высокими возрастными коэффициентами смертности (табл. 13).

Важно отметить, что если межрегиональные сравнения и анализ динамики по показателям рождаемости и смертности осуществляются на основе возрастных коэффициентов и сводных показателей (суммарный коэффициент рождаемости, средняя ожидаемая продолжительность предстоящей жизни), то анализ половозрастной структуры населения

Таблица 11. Компоненты отличия общего коэффициента естественного прироста населения от общероссийского показателя в регионах с большей, чем в целом по России, естественной убылью населения, с более высокими коэффициентами смертности и менее благоприятной половозрастной структурой населения в 2023 году, ‰-е пункты

Субъект	Отличие от общероссийского показателя	В т. ч. за счет		
		возрастной коэффициент рождаемости	возрастной коэффициент смертности	половозрастная структура населения
Челябинская область	-0,4	0,3	-0,6	-0,1
Свердловская область	-0,7	0,8	-1,4	-0,1
Чувашская Республика	-0,9	0,0	-0,3	-0,6
Омская область	-1,3	0,4	-1,3	-0,4
Оренбургская область	-1,5	0,5	-1,8	-0,2
Республика Крым	-2,0	0,1	-1,0	-1,1
Вологодская область	-2,4	0,0	-1,8	-0,6
Архангельская область	-2,9	0,3	-1,6	-1,6
Кировская область	-4,1	0,3	-1,4	-3,0
Костромская область	-4,2	0,7	-2,4	-2,5
Республика Карелия	-4,9	0,7	-3,6	-2,0
Курганская область	-5,0	1,0	-3,1	-2,9

Рассчитано по: Естественное движение населения Российской Федерации за 2023 год: статистический бюллетень. Москва, 2024. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13269>; Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2024 года: статистический бюллетень. Москва, 2024. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13284>; Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2023 года: статистический бюллетень. Москва, 2023. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13284>; Возрастные коэффициенты рождаемости за 2023 г. по субъектам Российской Федерации // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/30973>; Число умерших по полу и пятилетним возрастным группам за 2023 г. по субъектам Российской Федерации // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/58775>

с точки зрения ее влияния на естественный прирост населения возможен только на основе сравнения фактических показателей со стандартизованными (устраняющими влия-

ние структурного фактора при территориальных и динамических сопоставлениях) и более конкретно при использовании модифицированного индексного метода.

Таблица 12. Компоненты отличия общего коэффициента естественного прироста населения от общероссийского показателя в регионах с большей, чем в целом по России, естественной убылью населения, с более низкими коэффициентами рождаемости в 2023 году, ‰-е пункты

Субъект	Отличие от общероссийского показателя	В т. ч. за счет		
		возрастной коэффициент рождаемости	возрастных коэффициент смертности	половозрастная структура населения
Калининградская область	-1,0	-1,3	0,0	0,3
Ленинградская область	-2,0	-3,4	1,1	0,3

Рассчитано по: Естественное движение населения Российской Федерации за 2023 год: статистический бюллетень. Москва, 2024. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13269>; Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2024 года: статистический бюллетень. Москва, 2024. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13284>; Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2023 года: статистический бюллетень. Москва, 2023. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13284>; Возрастные коэффициенты рождаемости за 2023 г. по субъектам Российской Федерации // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/30973>; Число умерших по полу и пятилетним возрастным группам за 2023 г. по субъектам Российской Федерации // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/58775>

Таблица 13. Компоненты отличия общего коэффициента естественного прироста населения от общероссийского показателя в регионах с большей, чем в целом по России, естественной убылью населения, с более высокими коэффициентами смертности в 2023 году, ‰-е пункты

Субъект	Отличие от общероссийского показателя	В т. ч. за счет		
		возрастной коэффициент рождаемости	возрастных коэффициентов смертности	половозрастная структура населения
Республика Хакасия	-0,1	0,5	-2,2	1,6
Удмуртская Республика	-0,4	0,1	-1,0	0,5
Хабаровский край	-0,7	0,3	-2,2	1,2
Пермский край	-0,8	0,8	-1,8	0,2
Мурманская область	-0,9	0,2	-2,5	1,4
Республика Коми	-1,2	0,9	-2,3	0,2
Амурская область	-1,4	0,4	-4,1	2,3
Еврейская автономная область	-1,7	0,7	-3,7	1,3
Приморский край	-1,9	0,2	-2,6	0,5

Рассчитано по: Естественное движение населения Российской Федерации за 2023 год: статистический бюллетень. Москва, 2024. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13269>; Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2024 года: статистический бюллетень. Москва, 2024. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13284>; Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2023 года: статистический бюллетень. Москва, 2023. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13284>; Возрастные коэффициенты рождаемости за 2023 г. по субъектам Российской Федерации // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/30973>; Число умерших по полу и пятилетним возрастным группам за 2023 г. по субъектам Российской Федерации // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/58775>

Выводы

Результаты исследования показали возможность и целесообразность компонентного анализа динамики и региональных различий общего коэффициента естественного прироста населения на основе преобразованного индексного метода с заменой деления показателей на вычитание. Такая трансформация обусловлена тем, что общий коэффициент естественного прироста населения может быть как положительной, так и отрицательной величиной, а при делении показателей + или - нивелируется.

Определены и проанализированы группы регионов, в которых отличие общего коэффициента естественного прироста населения от показателя в целом по России обусловлено влиянием тех или иных компонент: возрастных коэффициентов рождаемости и смертности, половозрастной структурой населения.

Проведенный анализ показал, что в большей части регионов, в которых в 2023 году имел место естественный прирост населения, основной положительный вклад вносила относительно благоприятная половозрастная структура населения (республики Дагестан, Ингушетия, Кабардино-Балкарская, Карачаево-Черкесская, Саха (Якутия), Тыва, Тюменская область, Ненецкий, Ханты-Мансийский – Югра, Чукотский и Ямало-Ненецкий автономные округа). Преобладающее влияние более высоких возрастных коэффициентов рождаемости наблюдалось в Республике Алтай и Чеченской Республике, а более низких возрастных коэффициентов смертности – в Республике Северной Осетии – Алании и Москве.

Структурная компонента вносила основной положительный вклад и в большинстве регионов, в которых относительная

естественная убыль населения была меньшей, чем в целом по России (республики Адыгея, Башкортостан, Бурятия, Калмыкия, Забайкальский, Камчатский, Красноярский и Ставропольский края, Астраханская и Московская области).

Во многих регионах относительно большая, чем в целом по России, естественная убыль населения в 2023 году в большей степени происходила под влиянием половозрастной структуры населения, только в этом случае менее благоприятной (с точки зрения естественного движения населения), чем в целом по стране (республики Крым, Мордовия и Чувашская, Владимирская, Воронежская, Калужская, Кировская, Костромская, Пензенская, Рязанская, Самарская, Тамбовская, Тульская, Ульяновская и Ярославская области). Однако чаще в большей мере это определялось более высокими возрастными коэффициентами смертности (республики Карелия, Коми, Марий Эл, Удмуртская и Хакасия, Алтайский, Пермский, Приморский и Хабаровский края, Амурская, Брянская, Волгоградская, Вологодская, Ивановская, Кемеровская, Курганская, Курская, Липецкая, Магаданская, Мурманская, Нижегородская, Новгородская, Омская, Оренбургская, Орловская, Псковская, Свердловская, Тверская и Челябинская области, Еврейская автономная область) или более низкими возрастными коэффициентами рождаемости (Белгородская, Калининградская, Ленинградская, Ростовская, Саратовская и Томская области).

Проведенный анализ показал наиболее проблемные компоненты естественного движения населения в регионах России, формируя основу для определения приоритетности направлений и мер региональной демографической политики.

ЛИТЕРАТУРА

- Архангельский В.Н., Ревун В.И. (2009). Использование индексного метода в изучении компонент естественного прироста населения // Народонаселение. № 1. С. 27–35.
- Архангельский В.Н., Потанина Ю.А., Хасанова Р.Р. (2015). Региональные различия естественного движения населения в России // Народонаселение. № 4 (70). С. 68–78.

- Архангельский В.Н., Зинькина Ю.В., Шульгин С.Г. (2018). Демографический потенциал половозрастной структуры как фактор динамики численности населения // Статистика и экономика. № 6. С. 69–79. DOI: <http://dx.doi.org/10.21686/2500-3925-2018-6-69-79>
- Архангельский В.Н., Золотарева О.А., Кучмаева О.В. (2024). Возрастная модель рождаемости для календарных лет и реальных поколений: методика построения и аналитические возможности // Вопросы статистики. Т. 31. № 6. С. 49–68. DOI: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2024-31-6-49-68>
- Баева О.Н. (2012). Индекс человеческого развития: методики определения и оценки на уровне региона // Известия БГУ. № 5. С. 143–147.
- Бровкова А.В. (2018). Статистический анализ неравномерности пространственного развития регионов России // Промышленность: экономика, управление, технологии. № 5 (74). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/statisticheskii-analiz-neravnomernosti-prostranstvennogo-razvitiya-regionov-rossii> (дата обращения 16.06.2025).
- Васильева Э.К. (2016). Индексный анализ рождаемости в системе методического обеспечения муниципальной статистики // Вопросы статистики. № 4. С. 13–22. DOI: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2016-0-4-13-22>
- Долбик-Воробей Т.А. (2023). Демографо-статистический анализ состояния и тенденций воспроизводства населения в России // Вопросы экономики и права. № 10 (184). С. 43–49. DOI: 10.14451/2.184.43
- Ельчинова Г.И., Макаров А.Х.М., Ревазова Ю.А., Петрин А.Н., Зинченко Р.А. (2016). Репродуктивная характеристика и индекс Кроу сельского и городского населения Карачаево-Черкесии // Вестник Московского университета. Серия 23: Антропология. № 4. С. 118–126.
- Ермекбаева Г.А., Мэлисова С.А. (2022). Оценка факторов рождаемости и режима воспроизводства населения Кыргызстана // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. № 9. С. 173–176. DOI: 10.26104/NNTIK.2023.78.51.035
- Есикова В.О. (2023). Геоинформационный мониторинг воспроизводства населения в России // Наука. Инновации. Технологии. № 2. С. 53–90. DOI: 10.37493/2308-4758.2023.2.3
- Ефимова Л.А. (2015). Индекс человеческого развития в России: анализ и перспективы // Региональная экономика: теория и практика. № 22 (397). С. 53–62.
- Иванова Е.И. (2014). Структурные и социальные факторы здоровья населения России // Вестник РГГУ. Серия: Философия. Социология. Искусствоведение. № 4 (126). С. 138–155.
- Исупов В.А. (2015). Рождаемость населения России в 1939–1945 гг. // Российская история. № 1. С. 3–18.
- Кашепов А.В. (2020). Социально-экономические факторы смертности в период с 2000 по 2020 гг. // Социально-трудовые исследования. № 40 (3). С. 18–30. DOI: 10.34022/2658-3712-2020-40-3-18-30
- Курбатова О.Л., Победоносцева Е.Ю., Гургенова Ф.Р., Булаева К.Б. (2012). Изменчивость параметров естественного воспроизводства и индекса Кроу в этнических группах Дагестана // Генетика. Т. 48. № 10. С. 1221.
- Реутов В.Е., Кравченко Л.А., Вельгош Н.З. (2019). Социально-экономические проблемы развития человеческого потенциала России и её регионов // Сервис в России и за рубежом. № 2 (84). С. 69–82. DOI: 10.24411/1995-042X-2019-10207
- Рыбаковский Л.Л., Рыбаковский О.Л. (2023). Депопуляция в России: итоги за 1992–2022 гг., компоненты и компенсация миграцией на региональном уровне // Социально-трудовые исследования. № 51 (2). С. 16–26. DOI: 10.34022/2658-3712-2023-51-2-16-26
- Рыбаковский Л.Л., Фадеева Т.А. (2024). Региональная динамика рождаемости населения России во второе пятнадцатилетие XXI столетия // Уровень жизни населения регионов России. Т. 20. № 2. С. 271–281. DOI: https://doi.org/10.52180/1999-9836_2024_20_2_271_281
- Рыбаковский О.Л., Таюнова О.А. (2019). Демографическая динамика регионов России и её компоненты в 1959–2017 гг. // Народонаселение. Т. 22. № 1. С. 4–20. DOI: <https://doi.org/10.19181/1561-7785-2019-00001>

- Рыбаковский О.Л., Фадеева Т.А. (2020). Депопуляция в регионах России к началу 2020 года // *Народонаселение*. № 3 (23). С. 119–129. DOI: <https://doi.org/10.19181/population.2020.23.3.11>
- Рыбаковский О.Л. (2024a). Воспроизводство населения регионов России в 1992–2024 гг.: итоги, компоненты, факторы // *Народонаселение*. Т. 27. № 4. С. 4–17. DOI: 10.24412 / 1561-7785-2024-4-4-17
- Рыбаковский О.Л. (2024b). Депопуляция в регионах азиатской части России в 1992–2024 гг. // *Социально-трудовые исследования*. № 4 (57). С. 101–107. DOI: 10.34022/2658-3712-2024-57-4-101-107
- Спицына Н.Х., Балинова Н.В. (2023). Изменчивость процессов естественного воспроизводства в популяции города Чебоксары в 1989 и 2019 гг. // *Медицинская генетика*. № 22 (8). С. 30–36. DOI: <https://doi.org/10.25557/2073-7998.2023.08.30-36>
- Шарилова Е.Е. (2015). Статистическая оценка и анализ демографической значимости возрастной структуры населения Республики Беларусь // *Вопросы статистики*. № 3. С. 48–56. DOI: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2015-0-3-48-56>
- Шокаманов Ю.К., Демесинова А.А. (2024). Использование индексного метода в анализе рождаемости в Республике Казахстан и ее регионах в 2009–2022 годах // *Вопросы статистики*. Т. 31. № 3. С. 65–79. DOI: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2024-31-3-65-79>
- Dawidowicz A.L., Poskrobko A. (2009). On the age-dependent population dynamics with delayed dependence of the structure. *Nonlinear Analysis: Theory, Methods & Applications*, 71(12), 2657–2664. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.na.2009.06.019>
- Doignon Y., Blöss-Widmer I., Ambrosetti E., Oliveau S. (2023). *Population Dynamics in the Mediterranean. A Demographic Convergence?* Springer. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-37759-4>
- Islam M.M., Sahoo H., Akib M.S.A., Sanjowal R.K. (2024). Population age structure and sex composition in Bangladesh, China and India: A comparative study. *International Journal of Population Issues*, 1(2), 118–146. DOI: <https://doi.org/10.36312/ijpi.v1i2.2077>
- Notestein F.W. (1960). Mortality, fertility, the size-age distribution and the growth rate. In: *Demographic and Economic Change in Developed Countries*. Columbia University Press. Available at: https://findingaids.princeton.edu/catalog/MC184_c0198

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Владимир Николаевич Архангельский – кандидат экономических наук, заведующий отделом, Институт демографических исследований, ФНИСЦ РАН (Российская Федерация, 119333, г. Москва, ул. Фотиевой, д. 6, к. 1; e-mail: archangelsky@yandex.ru)

Евгения Петровна Сигарева – кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник, Институт демографических исследований, ФНИСЦ РАН (Российская Федерация, 119333, г. Москва, ул. Фотиевой, д. 6, к. 1; e-mail: sigarevae@mail.ru)

Светлана Юрьевна Сивоплясова – кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник, Институт демографических исследований, ФНИСЦ РАН (Российская Федерация, 119333, г. Москва, ул. Фотиевой, д. 6, к. 1; e-mail: svetlankamos84@rambler.ru)

Arkhangelskiy V.N., Sigareva E.P., Sivoplyasova S.Yu.

COMPONENT ANALYSIS OF REGIONAL DIFFERENCES IN NATURAL POPULATION GROWTH IN RUSSIA

The paper provides a component assessment of regional differences in the total natural population growth rate (in comparison with the Russian Federation as a whole), based on the modified use of the index method, which takes into account the possibility of both positive and negative values of this indicator. For each constituent entity of the Russian Federation, it has been established to what extent its total natural population growth rate differs from the national one in 2023 due to age-related fertility and mortality rates and the gender and age structure of the population. These components were also grouped by their contribution to the final result, and the contribution of each component to the dynamics of the total natural population growth rate in the country as a whole in 2016–2023 was analyzed. The aim of the study is to assess the regional differentiation in the component composition of the differences in the total natural population growth rate from its national level. Groups of constituent entities of the Russian Federation have been identified in which individual components of natural movement, combined in different combinations, determine the multidirectional development vectors of regional demographic processes. The theoretical significance of the study and its novelty lies in the development of a new approach to the statistical analysis of the components of natural population growth in the regional context, the applied result is the possibility, based on the developed approach, to adjust regional policy measures aimed at demographic stabilization, taking into account changes in individual elements of the population reproduction process. The research results showed that in most regions where there was a natural increase in population in 2023 or a natural decrease in population less than the national average, the main positive contribution was made by a relatively favorable gender and age structure of the population. In half of the regions with a relatively large natural population decline in 2023, compared with Russia as a whole, this was mainly due to high age-related mortality rates.

Natural population growth, age-related fertility rate, age-related mortality rate, gender and age structure, index method, constituent entity of the Russian Federation.

REFERENCES

- Arkhangelskiy V.N., Potanina Yu.A., Khasanova R.R. (2015). Regional differences in the natural movement of the population in Russia. *Narodonaselenie=Population*, 4(70), 68–78 (in Russian).
- Arkhangelskiy V.N., Revun V.I. (2009). The use of the index method in studying the components of natural population growth. *Narodonaselenie=Population*, 1, 27–35 (in Russian).
- Arkhangelskiy V.N., Zolotareva O.A., Kuchmaeva O.V. (2024). Age-based fertility model for calendar years and real generations: Construction methodology and analytical capabilities. *Voprosy statistiki*, 31(6), 49–68. DOI: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2024-31-6-49-68> (in Russian).
- Arkhangelskiy V.N., Zin'kina Yu.V., Shulgin S.G. (2018). Demographic potential of sex-age structure as a factor of population dynamics. *Statistika i ekonomika=Statistics and Economics*, 6, 69–79. DOI: <http://dx.doi.org/10.21686/2500-3925-2018-6-69-79> (in Russian).
- Baeva O.N. (2012). Human Development Index: Methods of definition and assessment at the regional level. *Izvestiya BGU*, 5, 143–147 (in Russian).
- Brovkova A.V. (2018). Statistical analysis of the uneven spatial development of Russian regions. *Promyshlennost': ekonomika, upravlenie, tekhnologii*, 5(74). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/statisticheskiy-analiz-neravnomernosti-prostranstvennogo-razvitiya-regionov-rossii> (accessed: 16.06.2025; in Russian).

- Dawidowicz A.L., Poskrobko A. (2009). On the age-dependent population dynamics with delayed dependence of the structure. *Nonlinear Analysis: Theory, Methods & Applications*, 71(12), 2657–2664. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.na.2009.06.019>
- Doignon Y., Blöss-Widmer I., Ambrosetti E., Oliveau S. (2023). *Population Dynamics in the Mediterranean. A Demographic Convergence?* Springer. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-37759-4>
- Dolbik-Vorobei T.A. (2023). Demographic and statistical analysis of the state and trends of population reproduction in Russia. *Voprosy ekonomiki i prava*, 10(184), 43–49. DOI: 10.14451/2.184.43 (in Russian).
- Efimova L.A. (2015). The Human Development Index in Russia: Analysis and prospects. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika*, 22(397), 53–62 (in Russian).
- El'chinova G.I., Makarov A.Kh.M., Revazova Yu.A., Petrin A.N., Zinchenko R.A. (2016). Reproductive characteristics and the Crow index of the rural and urban population of Karachay-Cherkessia. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 23: Antropologiya*, 4, 118–126 (in Russian).
- Ermekebaeva G.A., Melisova S.A. (2022). Assessment of fertility factors and reproduction regime in Kyrgyzstan. *Nauka, novye tekhnologii i innovatsii Kyrgyzstana*, 9, 173–176. DOI: 10.26104/NNTIK.2023.78.51.035 (in Russian).
- Esikova V.O. (2023). Geoinformation monitoring of population reproduction in Russia. *Nauka. Innovatsii. Tekhnologii*, 2, 53–90. DOI: 10.37493/2308-4758.2023.2.3 (in Russian).
- Islam M.M., Sahoo H., Akib M.S.A., Sanjowal R.K. (2024). Population age structure and sex composition in Bangladesh, China and India: A comparative study. *International Journal of Population Issues*, 1(2), 118–146. DOI: <https://doi.org/10.36312/ijpi.v1i2.2077>
- Isupov V.A. (2015). Birth rate of the Russian population in 1939–1945. *Rossiiskaya istoriya*, 1, 3–18 (in Russian).
- Ivanova E.I. (2014). Structural and social health factors of the Russian population. *Vestnik RGGU. Seriya: Filosofiya. Sotsiologiya. Iskusstvovedenie*, 4(126), 138–155 (in Russian).
- Kashepov A.V. (2020). Socio-economic factors of mortality from 2000 to 2020. *Sotsial'no-trudovye issledovaniya=Social and Labor Research*, 40(3), 18–30. DOI: 10.34022/2658-3712-2020-40-3-18-30 (in Russian).
- Kurbatova O.L., Pobedonostseva E.Yu., Gurganova F.R., Bulaeva K.B. (2012). Variability of parameters of natural reproduction and the Crow index in ethnic groups of Dagestan. *Genetika*, 48(10), 1221 (in Russian).
- Notestein F.W. (1960). Mortality, fertility, the size-age distribution and the growth rate. In: *Demographic and Economic Change in Developed Countries*. Columbia University Press. Available at: https://findingaids.princeton.edu/catalog/MC184_c0198
- Reutov V.E., Kravchenko L.A., Vel'gosh N.Z. (2019). Socio-economic problems of human potential development in Russia and its regions. *Servis v Rossii i za rubezhom*, 2(84), 69–82. DOI: 10.24411/1995-042X-2019-10207 (in Russian).
- Rybakovskii L.L., Fadeeva T.A. (2024). Regional dynamics of the birth rate of the Russian population in the second fifteen years of the 21st century. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii=Living Standards of the Population in the Regions of Russia*, 20(2), 271–281. DOI: https://doi.org/10.52180/1999-9836_2024_20_2_10_271_281 (in Russian).
- Rybakovskii L.L., Rybakovskii O.L. (2023). Depopulation in Russia: results for 1992–2022, components and compensation of migration at the regional level. *Sotsial'no-trudovye issledovaniya=Social and Labor Research*, 51(2), 16–26. DOI: 10.34022/2658-3712-2023-51-2-16-26 (in Russian).
- Rybakovskii O.L. (2024b). Depopulation in the regions of the Asian part of Russia in 1992–2024. *Sotsial'no-trudovye issledovaniya=Social and Labor Research*, 4(57), 101–107. DOI: 10.34022/2658-3712-2024-57-4-101-107 (in Russian).

- Rybakovsky O.L. (2024a). Reproduction of the population of regions of Russia in 1992–2024: Results, components, factors. *Narodonaselenie=Population*, 27(4), 4–17. DOI: 10.24412 / 1561-7785-2024-4-4-17 (in Russian).
- Rybakovsky O.L., Fadeeva T.A. (2020). Depopulation in Russian regions by early 2020. *Narodonaselenie=Population*, 3(23), 119–129. DOI: <https://doi.org/10.19181/population.2020.23.3.11> (in Russian).
- Rybakovsky O.L., Tayunova O.A. (2019). Demographic dynamics of Russian regions and its components in 1959–2017. *Narodonaselenie=Population*, 22(1), 4–20. DOI: <https://doi.org/10.19181/1561-7785-2019-00001> (in Russian).
- Sharilova E.E. (2015). Statistical assessment and analysis of the demographic significance of the age structure of the population of the Republic of Belarus. *Voprosy statistiki*, 3, 48–56. DOI: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2015-0-3-48-56> (in Russian).
- Shokamanov Yu.K., Demesinova A.A. (2024). The use of the index method in the analysis of fertility in the Republic of Kazakhstan and its regions in 2009–2022. *Voprosy statistiki*, 31(3), 65–79. DOI: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2024-31-3-65-79> (in Russian).
- Spitsyna N.Kh., Balinova N.V. (2023). Variability of natural reproduction processes in the population of Cheboksary in 1989 and 2019. *Meditinskaya genetika*, 22(8), 30–36. DOI: <https://doi.org/10.25557/2073-7998.2023.08.30-36> (in Russian).
- Vasil'eva E.K. (2016). Index analysis of the birth rate in the methodological support system of municipal statistics. *Voprosy statistiki*, 4, 13–22. DOI: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2016-0-4-13-22> (in Russian).

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Vladimir N. Arkhangelskiy – Candidate of Sciences (Economics), head of department, Institute of Demographic Research, Russian Academy of Sciences (Building 1, Fotieva Street, Moscow, 119333, Russian Federation; e-mail: archangelsky@yandex.ru)

Evgeniya P. Sigareva – Candidate of Sciences (Economics), Leading Researcher, Institute of Demographic Research, Russian Academy of Sciences (Building 1, Fotieva Street, Moscow, 119333, Russian Federation; e-mail: sigarevae@mail.ru)

Svetlana Yu. Sivoplyasova – Candidate of Sciences (Economics), Leading Researcher, Institute of Demographic Research, Russian Academy of Sciences (Building 1, Fotieva Street, Moscow, 119333, Russian Federation; e-mail: svetlankamos84@rambler.ru)