



ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ ECONOMY AND MANAGEMENT OF NATIONAL ECONOMY



Научная статья

УДК 314.174

<https://doi.org/10.23947/2413-1474-2025-9-3-15-24>

Анализ влияния демографических факторов на процессы воспроизводства человеческого капитала в Ростовской области

О.А. Богданова, О.О. Рыковская

Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) им. М.И. Платова, г. Новочеркасск, Российской Федерации

Аннотация

Проведен анализ влияния социально-демографических факторов на воспроизводство человеческого капитала (ЧК) в условиях усиления его негативной составляющей на примере Ростовской области. Выявлено обогащение моделей воспроизводства человеческого капитала демографическими детерминантами, такими как эффекты перехода и старения населения. Отмечено, что в Ростовской области устойчивая естественная убыль населения, его прогрессирующее старение и миграционные потери привели к острому кадровому дефициту и системным ограничениям воспроизводства. Особо подчеркнуто то обстоятельство, что низкая монетизация труда в сфере образования и здравоохранения создает проблемную ситуацию для формирования качественных характеристик человеческого капитала будущих поколений. Предложены направления корректировки региональной демографической и социально-экономической политики для преодоления выявленных структурных ограничений.

Ключевые слова: человеческий капитал, демографические факторы регионального развития, демографический кризис, естественная убыль населения, старение населения, миграционные потоки, кадровый дефицит, региональная демографическая политика, Ростовская область

Для цитирования. Богданова О.А., Рыковская О.О. Анализ влияния демографических факторов на процессы воспроизводства человеческого капитала в Ростовской области. Экономика и экология территориальных образований. 2025;9(3):15–24. <https://doi.org/10.23947/2413-1474-2025-9-3-15-24>

Research Article

Analysis of the Demographic Factor Impacts on Human Capital Reproduction Processes in the Rostov Region

Olga A. Bogdanova, Olga O. Rykovskaya

South-Russian State Polytechnic University (NPI) Named after M.I. Platov, Novocherkassk, Russian Federation

Abstract

On the example of Rostov Region, the impact of socio-demographic factors on human capital (HC) reproduction was analysed subject to strengthening the negative trends. It was revealed that human capital reproduction models were supplemented by such demographic determinants as the demographic transition and population ageing. Persistent natural population decline, its progressing ageing, and migration losses found in the Rostov Region, had led to an acute shortage of personnel and systemic constraints in reproduction. It was particularly emphasized that low remuneration of labour in education and healthcare created disturbing situation hindering development of the high-quality human capital in future generations. To overcome the identified structural constraints, the ways of adjusting the regional demographic and socio-economic policies were proposed.

Keywords: human capital, demographic factors of regional development, demographic crisis, natural population decline, population ageing, migration flows, personnel shortage, regional demographic policy, Rostov Region

For Citation. Bogdanova OA, Rykovskaya OO. Analysis of the Demographic Factor Impacts on Human Capital Reproduction Processes in the Rostov Region. *Economy and Ecology of Territorial Formations*. 2025;9(3):15–24. <https://doi.org/10.23947/2413-1474-2025-9-3-15-24>

Введение. В условиях перехода к экономике нового типа, характеризующейся цифровизацией и интеллектуализацией человеческого труда, содержание понятия «человеческий капитал» приобретает исключительную актуальность, поскольку именно человеческий фактор становится определяющим в формировании новой модели развития. В рамках современных научных изысканий человеческий капитал не приравнивается лишь к рабочей силе, он представляет собой ключевой непроизводственный актив, объединяющий накопленные знания, навыки, здоровье, квалификацию и мотивацию населения, которые используются для производства товаров и услуг. Качество и структура этого ресурса определяют пределы экономического развития и конкурентоспособности не только страны в целом, но и ее отдельных субъектов [1]. В контексте регионального развития, особенно таких крупных промышленных и аграрных хабов, как Ростовская область, вопросы воспроизводства, удержания и эффективного использования высококвалифицированных кадров приобретают особое значение.

Теоретические исследования подтверждают, что эффективное воспроизводство человеческого капитала является важнейшим условием инновационного развития. При этом, если неоклассический подход фокусируется на рыночном механизме формирования и использования данного капитала, то современные ученые настаивают на необходимости учета социально-демографических и институциональных факторов, поскольку действие рыночного механизма не является абсолютным и должно отражать специфику социальных процессов [2]. Многие авторы справедливо указывают на то, что демографические аспекты, включая есте-

ственное территориальное и социальное движение населения, являются важнейшим источником социально-экономического развития и социального прогресса, а их анализ позволяет формировать эффективную национальную и региональную политику [3].

Воспроизводство человеческого капитала неразрывно связано с воспроизводством населения, его численностью и качественными характеристиками [4]. Ключевой теорией, объясняющей взаимосвязь количественных (рождаемость) и качественных (инвестиции в образование и здоровье) демографических параметров, выступает микроэкономическая теория, в частности, концепция выбора между количеством и качеством детей (Q-Q trade-off). Эта модель демонстрирует, что рост спроса на высококачественное потомство, обусловленный технологическим прогрессом и увеличением отдачи от образования, приводит к резкому росту теневой цены рождения дополнительного ребенка, вызывая падение уровня рождаемости. Демографический переход, характеризующийся снижением рождаемости и ростом инвестиций в человеческий капитал, является макроэкономическим проявлением этой микроэкономической оптимизации.

Старение населения, являющееся прямым следствием этого перехода, при всей своей внешней негативности, может иметь положительное влияние на параметры человеческого капитала, поскольку уменьшение числа детей в семьях позволяет родителям высвобождать ресурсы для увеличения инвестиций в здоровье и образование каждого ребенка [5]. В масштабах региона, как показал ретроспективный анализ влияния первого демографического дивиденда в России, человеческий капитал хоть и имеет положительное, но все же достаточно слабое влияние на экономический рост, он не в состоянии полностью компенсировать негативное воздействие структурного демографического фактора. И это в ближайшие годы будет создавать серьезные проблемы [6]. К примеру, низкий уровень оплаты труда в социально значимых сферах, таких как образование, создает системную угрозу для воспроизводства человеческого капитала, так как эта сфера не может удержать специалистов, что неизбежно ведет к снижению качества образования. Таким образом, изучение демографических факторов, включая общую численность населения, динамику рождаемости и смертности, а также увеличивающийся миграционный поток, приобретает особую актуальность и значимость в контексте формирования и воспроизводства человеческого капитала [7]. Наличие непосредственной связи между параметрами демографического развития и состояния человеческого капитала может быть продемонстрировано на примере ситуации, сложившейся в Ростовской области.

Основная часть. Анализ демографической ситуации в Ростовской области показывает, что регион столкнулся с глубоким и устойчивым демографическим кризисом, характеризующимся суженным типом воспроизводства населения [8]. Свидетельством тому является тот факт, что демографические показатели в последние годы отличаются четко выраженной негативной направленностью.

По состоянию на 1 января 2025 года общая численность населения Ростовской области составляла 4 млн 137,3 тысячи человек, что на 15 тысяч меньше, чем годом ранее [9]. Основной причиной сокращения является нарастающая естественная убыль населения. По итогам 2024 года в регионе был зафиксирован критический дисбаланс: зарегистрировано 51 011 смертей, что почти в два раза превышает число новорожденных — 29 293 ребенка. Естественная убыль населения за 2024 год составила 21 718 человек, что на 2 091 человека больше, чем в 2023 году, когда убыль составляла 19 627 человек. Соотношение смертности к рождаемости

достигло 174 %, что является ярким свидетельством глубокого дисбаланса и структурного старения населения [10].

Эта негативная тенденция усиливается структурными особенностями возрастно-половой пирамиды населения Ростовской области. Характерной чертой является весьма существенная доля населения, чей возраст превышает трудоспособный. Это обусловлено выходом на пенсию многочисленного поколения, родившегося в конце 1950-х и 1960-х годах. При этом пополнение трудоспособного населения ограничено, поскольку в эту категорию вступают лица, родившиеся в 1990-е годы — в период резкого снижения рождаемости. Таким образом, наблюдается структурное превалирование более старших возрастных поколений.

Углубление демографического кризиса подтверждается также прогнозными данными. Так, министерство здравоохранения Ростовской области ожидает, что к началу 2026 года численность жителей региона сократится почти на 62 тысячи человек. Эти данные включают в себя не только естественную убыль, но и расчетную чистую миграционную потерю, которая может составить около 18,5 тыс. человек за 2024–2025 годы, что ускоряет общую депопуляцию [11]. Эти тенденции в целом соответствуют общероссийским: Россия получает отрицательные демографические дивиденды с 2010 года, а старение населения является серьезным вызовом экономическому росту. Ключевые показатели естественного движения населения Ростовской области в последние годы представлены в таблице 1.

Таблица 1

Динамика естественного движения населения Ростовской области
и углубление демографического дисбаланса (2023–2024 гг.)

| Показатель | 2023 г. | 2024 г. | Динамика, 2024/2023 гг. | Значимость для воспроизводства ЧК |
|------------------------------------|---------|---------|----------------------------|---|
| Число родившихся (чел.) | 29 611 | 29 293 | Снижение на 318 | Сокращение количественного ввода человеческого капитала |
| Число умерших (чел.) | 49 238 | 51 011 | Рост на 1 773 | Ускоренная потеря опятного человеческого капитала |
| Естественная убыль (чел.) | -19 627 | -21 718 | Увеличение убыли на 2 091 | Структурная основа будущего дефицита рабочей силы |
| Коэффициент Смертность/Рождаемость | 166,3 % | 174,1 % | Усиление дисбаланса | Индикатор нарушения поколенческого замещения |

Несмотря на рост естественной убыли, следует отметить локальный позитивный тренд, направленный на укрепление капитала здоровья, который является одним из ключевых компонентов человеческого капитала в целом. Ожидаемая продолжительность жизни в Ростовской области значительно выросла, увеличившись с 70,8 года, по итогам 2022 года, до 73,2 года к сентябрю 2024 года [12]. Подобный рост за неполные два года свидетельствует о повышении эффективности региональной системы здравоохранения и является прямым экономическим инструментом для максимизации параметров человеческого капитала в условиях количественного дефицита. Увеличение продолжительности жизни повышает привлекательность и срок отдачи инвестиций в человеческий капитал. Однако несмотря на этот прогресс регион не достигает целевых показателей: так, средняя продолжительность жизни на Дону к 2024 году должна была составить не менее 78 лет [13].

Количественные изменения в демографической структуре Ростовской области напрямую влияют на все компоненты человеческого капитала. Так, критическое сокращение численности трудоспособного населения, зафиксированное за период 2020–2024 годов (- 181,8 тыс. чел., или - 6,7 %) [14], привело к фундаментальному сдвигу на региональном рынке труда: Ростовская область перешла от проблем недостаточной занятости к проблеме острого кадрового дефицита. Исторически низкий уровень регистрируемой безработицы, составляющий всего 0,3 % по области и 0,14 % в Ростове-на-Дону, сигнализирует о количественном насыщении и перегреве рынка труда. Коэффициент напряженности, отражающий число претендентов на одну вакансию, составляет критически низкие 0,2 человека на вакансию по области и 0,1 человека — в Ростове-на-Дону. При этом более 64,8 % от 40,6 тыс. открытых вакансий приходится на рабочие профессии, что указывает на структурный спрос в отношении их представителей [15].

В условиях дефицита кадров воспроизводство человеческого капитала находится под двойной угрозой: с одной стороны, наблюдается недостаточный масштаб переподготовки (всего 2 тыс. человек прошли профессиональное обучение в 2024 году, что критически мало на фоне 40,6 тыс. вакансий), это замедляет устранение структурного дисбаланса. С другой стороны, низкий коэффициент напряженности вынуждает работодателей массово набирать пенсионеров [16].

Важно отметить, что демографическое развитие Ростовской области характеризуется ярко выраженной пространственной неоднородностью [17]. Ростовская городская агломерация, являющаяся четвертой по размеру моноцентрической агломерацией в РФ (численность населения почти 2,2 млн человек), выступает демографическим и экономическим фокусом региона. На ее территории сконцентрировано около 70 % промышленных мощностей и осваивается 70 % привлекаемых инвестиций [18].

Этот фактор концентрации провоцирует миграцию экономически активных граждан из относительно небольших муниципальных образований в крупнейшую агломерацию, что усиливает региональные диспропорции социально-экономического развития, ведет к затяжной депопуляции в таких городах, как Азов, Новочеркасск, Таганрог, в периферийных муниципалитетах, приводит к росту оттока населения из села в целом. Таким образом, даже положительное сальдо миграции в агломерации, которое является позитивным компонентом демографического развития Большого Ростова, маскирует серьезные внутренние диспропорции, поскольку происходит за счет перетягивания талантов из других муниципалитетов.

Наиболее критичным отражением демографического дисбаланса и структурного неравенства, угрожающих будущему воспроизводству человеческого капитала, является чрезвычайно низкая монетизация труда в социально значимых сферах. На фоне более высокой средней заработной платы по области оплата труда в секторах, отвечающих за данное воспроизводство (например, в образовании), составляет всего 32–35 тыс. руб. в месяц [19].

Подобное структурное неравенство создает системную угрозу для воспроизводства человеческого капитала в регионе. Система образования, не имея возможности привлечь и удержать талантливых молодых специалистов из-за критически низкой оплаты труда, неминуемо сталкивается со снижением качества базового образовательного капитала будущих поколений. В результате амбициозные технологические программы и федеральная поддержка высокотехнологичных производств, которые требуют высококвалифицированного инженерного и

рабочего капитала, неизбежно столкнутся с «бутылочным горлышком» компетенций, поскольку сектор, ответственный за их подготовку, не отвечает современным потребностям. Этот кризис воспроизводства является прямым следствием социально-демографического и экономического дисбаланса.

Кроме того, эмпирические исследования показывают, что на улучшение качественных характеристик населения, помимо образования и доходов, влияют и институциональные факторы, такие как наличие на предприятиях систем переподготовки и повышения квалификации, а также формализация трудовых отношений. В Ростовской области, несмотря на острую потребность в реквалификации, количество подобных программ остается критически низким.

Все вышесказанное формирует комплекс структурных ограничений воспроизводства человеческого капитала на региональном уровне, важнейшие из которых представлены в таблице 2.

Таблица 2

Структурные ограничения воспроизводства человеческого капитала в Ростовской области

| Показатель | Значение | Следствие для воспроизводства человеческого капитала |
|--|--|--|
| Уровень регистрируемой безработицы | 0,3 % по области, 0,14 % в Ростове-на-Дону | Перегрев рынка труда, ограничение количественного роста |
| Коэффициент напряженности (чел/вакансия) | 0,2 по области | Острый кадровый дефицит |
| Оплата труда в образовании | 32 000–35 000 руб/мес | Кризис воспроизводства ЧК, неспособность удержать квалифицированных специалистов |
| Убыль трудовых ресурсов (2020–2024 гг.) | Сокращение на 181,8 тыс. чел. (-6,7 %) | Усиление региональных диспропорций, ограничение экономического роста |
| Пространственная концентрация | 70 % промышленных мощностей в агломерации | Миграция активных граждан в Ростов-на-Дону, депопуляция периферии |

Сложившаяся в Ростовской области ситуация, характеризующаяся высокой степенью демографической старости, большой демографической нагрузкой, связанной с ростом числа пожилых людей на фоне сокращения рождаемости, требует принципиальной перестройки региональной политики. В области реализуется региональная Концепция демографической политики на период до 2025 года, предполагающая формирование условий для обеспечения роста численности населения и увеличения ожидаемой продолжительности жизни до 75 лет, а также регулирование притока мигрантов. Однако, несмотря на наличие комплексной региональной программы, а также выделение 621 млн руб. из федерального бюджета в 2025 году на поддержку рождаемости, статистические данные за 2024 год демонстрируют нарастающий негативный тренд, что ставит под сомнение эффективность и сфокусированность предпринимаемых мер [10].

Для преодоления кризиса воспроизводства человеческого капитала необходимо осознать, что демографический кризис диктует императив радикального качественного повышения ценности малочисленной когорты работников. Поскольку экономика более не может полагаться на количество рабочей силы, она должна максимально полагаться на ее производительность. Это требует переосмысления регионального финансирования процессов воспроизводства из категории меры социальной поддержки в ключевую экономическую инвестицию.

В контексте концепта Q-Q trade-off эффективная политика должна быть направлена не на прямое стимулирование количества детей в семье, а на снижение предельных издержек, связанных с достижением высокого качества человеческого капитала, что достигается через удешевление и повышение доступности высококачественных общественных благ, таких как образование и здравоохранение. Следовательно, стратегическим императивом для Ростовской области являются:

1. Инвестирование в качество образования как компенсация дефицита. Необходим переход к модели, в рамках которой качество компенсирует снижение численности трудовых ресурсов. Следует резко увеличить финансирование программы компенсации обучения и связать его с контрактными обязательствами по отработке в регионе по дефицитным специальностям.

2. Установление регионального стандарта оплаты труда в образовательной сфере. Учитывая, что низкая оплата труда в образовании является ключевым риском для деградации базового человеческого капитала, необходимо установить целевой показатель, при котором заработка плата в сфере образования будет не ниже 80 % от средней по региону, и рассматривать это как критически важную экономическую инвестицию.

3. Адресная миграционная политика. Регулирование притока мигрантов должно быть строго подчинено компенсации дефицита высококвалифицированных специалистов, а не просто увеличению общей численности населения.

4. Стимулирование активного долголетия. В условиях развитой демографической старости необходимо внедрение механизмов софинансирования переподготовки работников старшего возраста с привязкой к освоению новых технологий, что позволит продлить их экономическую активность и максимизировать потенциал реализации человеческого капитала на протяжении более длительного времени.

Заключение. Разработка и реализация единой социально-демографической политики является важнейшей задачей органов власти и управления на региональном уровне, от ее успешного решения самым непосредственным образом зависит как обеспечение воспроизводства населения региона, так и создание комплекса необходимых условий для его качественной жизнедеятельности. Несспособность решить эту задачу угрожает структурной эрозией трудового потенциала и потерей региональной конкурентоспособности. В данном контексте вполне обоснованно можно заключить, что долгосрочная устойчивость регионального развития в существенной степени будет зависеть от способности властей максимально эффективно использовать потенциал каждого жителя.

Список литературы / References

1. Усманов Д.И. Человеческий капитал региона: ретроспективный анализ концептуальных положений теории. *Проблемы рыночной экономики*. 2024;(1):62–72.

Usmanov DI. Human Capital of the Region: Retrospective Analysis of the Conceptual Provisions of the Theory. *Market Economy Problems*. 2024;(1): 62–72. (In Russ.).

2. Устинова К.А., Гордиевская А.Н. Анализ влияния социально-демографических и институциональных факторов на человеческий капитал. *Экономика труда*. 2019;6(4):1505–1522.

Ustinova KA, Gordievskaya AN. The Analysis of the Influence of Socio-Demographic and Institutional Factors on Human Capital. *Russian Journal of Labour Economics*. 2019;6(4):1505–1522. (In Russ.).

3. Лебедев Н.А. Критика концепции «человеческий капитал» в социальной демографии. Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. 2022;2:238–241.

Lebedev NA. Critique of the “Human Capital” Concept in Social Demography. *Modern Science: Actual Problems of Theory and Practice. Series: Economics and Law*. 2022;2:238–241. (In Russ.).

Ионцев В.А., Магомедова А.Г. Демографические аспекты развития человеческого капитала в России и ее регионах. *Экономика региона*. 2015;3(43):98–102.

4. Iontsev VA, Magomedova AG. Demographic Aspects of Human Capital Development in Russia and Its Regions. *Economy of Region*. 2015;3(43):98–102. (In Russ.)

5. Капельюшников Р.И. Феномен старения населения: экономические эффекты. Москва: ИД ВШЭ; 2018. 100 с.

Kapelyushnikov RI. *The Phenomenon of Population Ageing: Economic Effects*. Moscow: Higher School of Economics Publishing House. 2018. 100 p. (In Russ.).

6. Калабихина И.Е., Казбекова З.Г. Влияние первого демографического дивиденда на экономический рост с учетом человеческого капитала. *Журнал Новой экономической ассоциации*. 2022;3(55):81–100.

Kalabikhina IE, Kazbekova ZG. The Impact of the First Demographic Dividend on Economic Growth Considering Human Capital. *Journal of the New Economic Association*. 2022;3(55):81–100.

7. Фазрахманов И.И., Гайсина А.В., Гайсин А.Н. Демографические аспекты как один из факторов, влияющих на формирование человеческого капитала. *Вестник Академии знаний*. 2024;6(65):754–757.

Fazrakhmanov II, Gaisina AV, Gaisin AN. Demographic Aspects as One of the Factors Influencing the Formation of Human Capital. *Bulletin of the Academy of Knowledge*. 2024;6(65):754–757. (In Russ.).

8. Силина Т.А., Рыковская О.О. Демографические аспекты обеспечения социально-экономического развития Ростовской области. *Вестник Адыгейского государственного университета. Серия «Экономика»*. 2024;1(335):54–61.

Silina TA, Rykovskaya OO. The Demographic Aspects of Ensuring Socio-Economic Development of the Rostov Region. *Bulletin of Adyghe State University. Series: Economics*. 2024;1(335):54–61. (In Russ.).

9. Численность жителей Ростовской области за год сократилась на 15 тысяч. URL: <https://www.donnews.ru/chislennost-zhiteley-rostovskoy-oblasti-za-god-sokratilas-na-15-tysyach> (дата обращения: 12.11.2025).

The Population of the Rostov Region has Decreased by 15 000 during One Year. (In Russ.). URL: <https://www.donnews.ru/chislennost-zhiteley-rostovskoy-oblasti-za-god-sokratilas-na-15-tysyach> (accessed: 12.11.2025).

10. По итогам года смертность в Ростовской области почти вдвое превысила рождаемость. URL: <https://www.yugopolis.ru/po-itogam-goda-smertnost-v-rostovskoj-oblasti-pochti-vdvoe-prevysila-rozhdaemost> (дата обращения: 11.11.2025).

By the End of the Year Results, the Mortality Rate in the Rostov Region Almost Twice Exceeded the Birth Rate. (In Russ.) URL: <https://www.yugopolis.ru/po-itogam-goda-smertnost-v-rostovskoj-oblasti-pochti-vdvoe-prevysila-rozhdaemost> (accessed: 11.11.2025).

11. За полгода в Ростовской области умерли 60 младенцев. URL: <https://www.donnews.ru/za-polgoda-v-rostovskoy-oblasti-umerli-60-mladentsev> (дата обращения: 17.11.2025).

Sixty Babies Died in the Rostov Region during Six Months. (In Russ.) URL: <https://www.donnews.ru/za-polgoda-v-rostovskoy-oblasti-umerli-60-mladentsev> (accessed: 17.11.2025).

12. В Ростовской области средняя продолжительность жизни выросла до 73,2 года. URL: <https://don24.ru/rubric/zdorove/v-rostovskoy-oblasti-srednyaya-prodolzhitelnost-zhizni-vyrosla-do-73-2-let.html> (дата обращения: 14.11.2025).

In the Rostov Region, the Average Life Expectancy has Increased up to 73.2 Years. (In Russ.) URL: <https://don24.ru/rubric/zdorove/v-rostovskoy-oblasti-srednyaya-prodolzhitelnost-zhizni-vyrosla-do-73-2-let.html> (accessed: 14.11.2025).

13. Средняя продолжительность жизни на Дону к 2024 году должна быть не менее 78 лет. URL: <https://rostof.ru/articles/srednyaya-prodolzhitelnost-zhizni-na-donu-k-2024-godu-dolzhna-byt-ne-menee-78-let> (дата обращения: 15.11.2025).

The Average Life Expectancy in the Don Region should be at Least 78 Years by 2024. (In Russ.). URL: <https://rostof.ru/articles/srednyaya-prodolzhitelnost-zhizni-na-donu-k-2024-godu-dolzhna-byt-ne-menee-78-let> (accessed: 15.11.2025).

14. Зильбербранд Н.Ю., Аниanova Н.А. Человеческий капитал Ростовской области: факторы ограничения и направления его интенсификации. *Естественно-гуманитарные исследования*. 2025;3(59):205–208.

Zilberbrand NYu, Anikanova NA. Human Capital of the Rostov Region: Factors Limiting It and Directions of Its Intensification. *Natural-Humanitarian Studies*. 2025;3(59):205–208. (In Russ.).

15. Состояние и динамика развития сферы занятости населения Ростовской области по итогам 2024 года. URL: <https://www.donland.ru/result-report/2426> (дата обращения: 15.11.2025).

The State and Dynamics of Employment Sector Development in the Rostov Region Based on 2024 Year Results. (In Russ.). (In Russ.). URL: <https://www.donland.ru/result-report/2426> (accessed: 15.11.2025).

16. «Они попозже начнут взросльть и рожать»: почему вымирает Ростовская область. URL: <https://rostovnadonu.bezformata.com/listnews/rostovskaya/151473226/> (дата обращения: 03.12.2025).

“They will Start Maturing and having Children Later”: Why the Rostov Region is Dying out. (In Russ.) URL: <https://rostovnadonu.bezformata.com/listnews/rostovskaya/151473226/> (accessed: 03.12.2025).

17. Сухинин С.А. Проблемы устойчивого демографического развития ростовской агломерации. В: *Сборник статей IX Уральского демографического форума «Демографическая и семейная политика в контексте целей устойчивого развития»*. В 2 т. Т 1 Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН; 2018. С. 370–381.

Sukhinin SA. Problems of Sustainable Demographic Development of the Rostov Agglomeration. In: *Proceedings of the IX Ural Demographic Forum “Demographic and Family Policy in the Context of Sustainable Development Goals”*. In 2 Vols. Vol. 1. Ekaterinburg: Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences; 2018. P. 370–381. (In Russ.).

18. *Каковы основные характеристики и проблемы ростовской городской агломерации?* URL: https://ya.ru/neurum/c/drugoe/q/kakovy_osnovnye_harakteristiki_i_problemy_rostovskoy_6f355d2f (дата обращения: 17.11.2025).

What are the Main Characteristics and Problems of the Rostov Urban Agglomeration? (In Russ.) URL: https://ya.ru/neurum/c/drugoe/q/kakovy_osnovnye_harakteristiki_i_problemy_rostovskoy_6f355d2f (accessed: 17.11.2025).

19. *Логвиненко сообщил, что средняя зарплата у жителей Ростова — 65 тысяч рублей.* URL: <https://www.donnews.ru/logvinenko-soobschil-cto-srednyaya-zarplata-u-zhitelya-rostova-65-tysyach-rublej> (дата обращения: 11.11.2025).

Logvinenko Reported that the Average Wages of Rostov Residents is 65 Thousand Rubles. (In Russ.) URL: <https://www.donnews.ru/logvinenko-soobschil-cto-srednyaya-zarplata-u-zhitelya-rostova-65-tysyach-rublej> (accessed: 11.11.2025).

Об авторах:

Ольга Александровна Богданова, преподаватель Шахтинского автодорожного института (филиал) Южно-Российского государственного политехнического университета (НПИ) им. М.И. Платова (346500, Российская Федерация, г. Шахты, пл. Ленина, 1), npio20@mail.ru

Ольга Олеговна Рыковская, преподаватель Шахтинского автодорожного института (филиал) Южно-Российского государственного политехнического университета (НПИ) им. М.И. Платова (346500, Российская Федерация, г. Шахты, пл. Ленина, 1), o-robeynikova@mail.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

About the Authors:

Olga A. Bogdanova, Lecturer, Shakhty Automobile and Road Institute (Branch) of the South-Russian State Polytechnic University (NPI) Named after M.I. Platov (1, Lenin Sq., Shakhty, 346500, Russian Federation), npio20@mail.ru

Olga O. Rykovskaya, Lecturer, Shakhty Automobile and Road Institute (Branch) of the South-Russian State Polytechnic University (NPI) Named after M.I. Platov (1, Lenin Sq., Shakhty, 346500, Russian Federation), o-robeynikova@mail.ru

Conflict of Interest Statement: the authors declare no conflict of interest.

All authors have read and approved the final manuscript.