Социально-экономические компоненты геосистем
Socio-Economic Components of Geosystems

УДК 314.174
DOI 10.52575/2712-7443-2026-50-2-1-3
EDN RWBKKF

Территориальные тенденции демографических процессов системы расселения Орловской области

Тихий В.И., Колбасов С.В., Терещенко Е.А.
Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева,
Россия, 302026, г. Орел, ул. Комсомольская, 95
tikhiivi@yandex.ru, kol6sov@yandex.ru, tereshenko2602@gmail.com

Аннотация. В настоящее время большая часть регионов Российской Федерации подвержена процессам депопуляции и миграционного оттока населения, что в свою очередь сдерживает устойчивое социально-экономическое развитие регионов. На примере Орловской области были рассмотрены тенденции демографических процессов региональной системы расселения. Проведённый статистический анализ демографических процессов естественного и механического движения населения выявил острую проблему депопуляции населения региона, за последние десять лет численность населения сократилась более чем на 10 %. Основным фактором, повлиявшим на данное положение, является естественная убыль населения, обостряемая постоянным миграционным оттоком. В ходе исследования выявлены различия в темпах депопуляции между муниципальными образованиями, в системе расселения Орловской области ярко выражен центр-периферийный градиент, где наиболее острое снижение наблюдается в окраинных муниципальных образованиях. В работе предложены возможные меры по улучшению демографической ситуации, включая развитие социальной инфраструктуры, улучшение здравоохранения и создание рабочих мест. Области необходима комплексность подхода к решению проблемы депопуляции, учитывающего экономические, социальные и экологические аспекты.

Ключевые слова: область, демографические тенденции, население, рождаемость, смертность, миграционные процессы

Для цитирования: Тихий В.И., Колбасов С.В., Терещенко Е.А. 2026. Территориальные тенденции демографических процессов системы расселения Орловской области. Региональные геосистемы, 50 (2): 393–402. DOI: 10.52575/2712-7443-2026-50-2-1-3 EDN: RWBKKF

Territorial Trends of Demographic Processes in the Settlement System of the Orel Region

Vladimir I. Tikhii, Sergej V. Kolbasov, Ekaterina A. Tereshchenko
Orel State University named after I.S. Turgenev,
95 Komsomolskaya St., Orel 302026, Russia
tikhiivi@yandex.ru, kol6sov@yandex.ru, tereshenko2602@gmail.com

Abstract. Currently, most of the regions of the Russian Federation are subject to the processes of depopulation and migration outflow of the population, which in turn hinders their sustainable socio-economic development. Using the example of the Orel region, we have studied trends in the demographic processes of the regional settlement system. The statistical analysis of demographic processes of natural

© Тихий В.И., Колбасов С.В., Терещенко Е.А., 2026

and mechanical movement of the population revealed an acute problem of the region's depopulation: over the past ten years the population has decreased by more than 10%. The main factor influencing this situation is the natural decline of the population, exacerbated by the constant migration outflow. The study shows differences in the rates of depopulation between municipalities, and the center-peripheral gradient is pronounced in the settlement system of the Orel region, where the most acute decline is observed in marginal municipalities. The paper suggests possible measures to improve the demographic situation, including the development of social infrastructure, improved healthcare, and job creation. The region needs a comprehensive approach to solving the problem of depopulation, taking into account economic, social, and environmental aspects.

Keywords: region, demographic trends, population, fertility, mortality, migration processes

For citation: Tikhii V.I., Kolbasov S.V., Tereshchenko E.A. 2026. Territorial Trends of Demographic Processes in the Settlement System of the Orel Region. Regional Geosystems, 50 (2): 393–402 (in Russian). DOI: 10.52575/2712-7443-2026-50-2-1-3 EDN: RWBKKF

Введение

Орловская область – важный сельскохозяйственный регион, расположенный на юге Центрального федерального округа России. Регион граничит с Тульской, Липецкой, Курской, Брянской и Калужской областями. Географическое положение области определяет её важную транзитную роль в системе межрегиональных связей – через регион проходят автомобильные дороги федерального значения: М-2 «Крым», Р-119 (Орёл – Тамбов), Р-120 (Орёл – Смоленск), Р-92 (Калуга – Орёл); и железнодорожные магистрали: с севера на юг – Москва – Харьков – Крым – Кавказ, с запада на восток – Рига – Воронеж – Саратов. В области сильно развит агропромышленный комплекс, производится различная сельскохозяйственная продукция, такая как зерно, сахарная свёкла, картофель, растительные масла, молочные и мясные изделия. Промышленность представлена предприятиями пищевой промышленности, химической промышленности, деревообработки, машиностроения, в области производится сельскохозяйственная техника [Кожанчикова, Полякова, 2021].

Анализ современных демографических процессов в центральных регионах России свидетельствует об общих тенденциях, характерных и для системы расселения Орловской области. Исследования показывают усиление пространственной поляризации, заключающейся в концентрации населения в региональных центрах и депопуляции периферийных сельских территорий [Нефедова, Старикова, 2020; Морковская и др., 2021; Рыбаковский Л.Л., Рыбаковский О.Л., 2023; Chugunova et al., 2024; Nadarajan J. et al., 2024; Gauthier, Gietel-Basten, 2025].

Население Орловской области, как и многих других регионов России, переживает демографические изменения [Гиголаева, Гагарина, 2021; Донской, Ужакова, 2024].

Общая численность населения Орловской области на 01.01.2024 г. составила 692,58 тыс. человек[3]. В регионе отмечается устойчивая тенденция к сокращению численности населения. Так за прошедшее десятилетие население Орловской области сократилось на 10 % (72,7 тыс. чел.) (рис. 1). Доля городского населения составляет 66 %, достигнут потолок урбанизации [Кирюнин, Тихий, 2022а].

[3] Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: http://www.gks.ru/ (дата обращения: 22.01.2025).

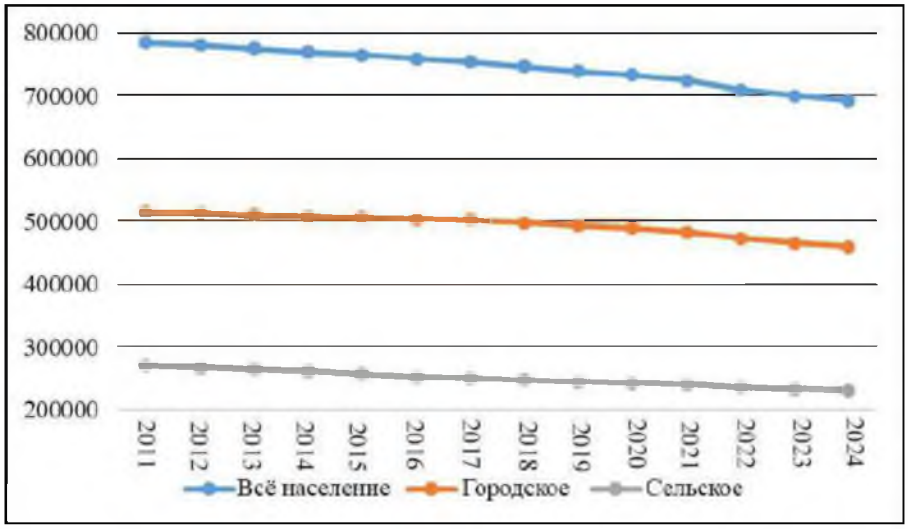


Рис. 1. Динамика численности населения Орловской области, 2011–2024 гг.
Fig 1. Dynamics of the population of the Orel region, 2011–2024

Объекты и методы исследования

Объектом данного исследования является система расселения населения Орловской области, староосвоенного региона России, состоящего из 23 муниципальных районов, одного муниципального округа и трех городов областного подчинения. Крупнейшими городами являются Орёл (административный центр), Ливны и Мценск. Территория области характеризуется высокой степенью урбанизации с преобладанием городского населения (около 70 %).

Данное исследование проводится с целью комплексного изучения происходящих в Орловской области демографических процессов, определение факторов, влияющих на динамику численности населения, анализ естественного и механического движения населения. Предмет исследования заключается в изучении территориальных тенденций демографических процессов системы расселения Орловской области.

Для выполнения цели данного исследования были применены различные методы исследования, в том числе статистический, графический, а также геоинформационный и картографический, использовали данные всероссийской переписи населения, публикации статистических ежегодников, информацию из открытых источников, сети Интернет, в том числе *OpenStreetMap* (*OSM*). Для построения картографического материала была использована свободная кроссплатформенная геоинформационная система *QGIS*, в ней были выполнены все расчёты для построения картосхем и обработки статистического материала. Построение графиков и диаграмм было выполнено с помощью *Microsoft Excel*.

Результаты и их обсуждение

Во всех муниципальных образованиях региона отмечается устойчивая тенденция к снижению численности населения, которая отличается лишь масштабом этих изменений. Так, в пределах Орловской области отмечаются различия в динамике численности населения между муниципальными образованиями. Наибольшее снижение численности населения отмечается в периферийных районах области, в частности в Должанском (–22 %), Троснянском (–20 %), Глазуновском (–19 %), Шаблыкинском (–19 %), Хотынецком (–18 %), Ливенском (–18 %), Корсаковском (–22 %), Краснозоренском (–15 %), и полупериферийных Залегощенском (–17 %), Новосильском (–15 %), Свердловском (–15 %). Менее остро, но всё же выше чем в среднем по региону депопуляция происходит в восточных, юго-восточных и южных муниципалитетах, а именно в Покровском (–14 %), Малоархангельском (–13 %), Верховском (–12 %),

Колпнянском (–11 %), Новодеревеньковском (–11 %), городском округе Ливны (–13 %) и в расположенном на севере городском округе Мценск (–11 %) и окружающем его Мценском районе (–13 %). Снижение населения в остальных муниципальных образованиях Орловщины ниже среднеобластного показателя – в Урицком, Знаменском и Сосковском (–9 %), Дмитровском и городском округе Орёл (–8 %), а наименьшие показатели отмечены в Кромском районе (–3 %) и Орловском МО (–1 %) (рис. 2).На процессы расселения населения в регионе оказывают влияние демографический кризис и миграционные процессы [Заводских и др., 2017; Mattson et al., 2021; Kaiser, Barstow, 2022; Kourtit et al., 2023].

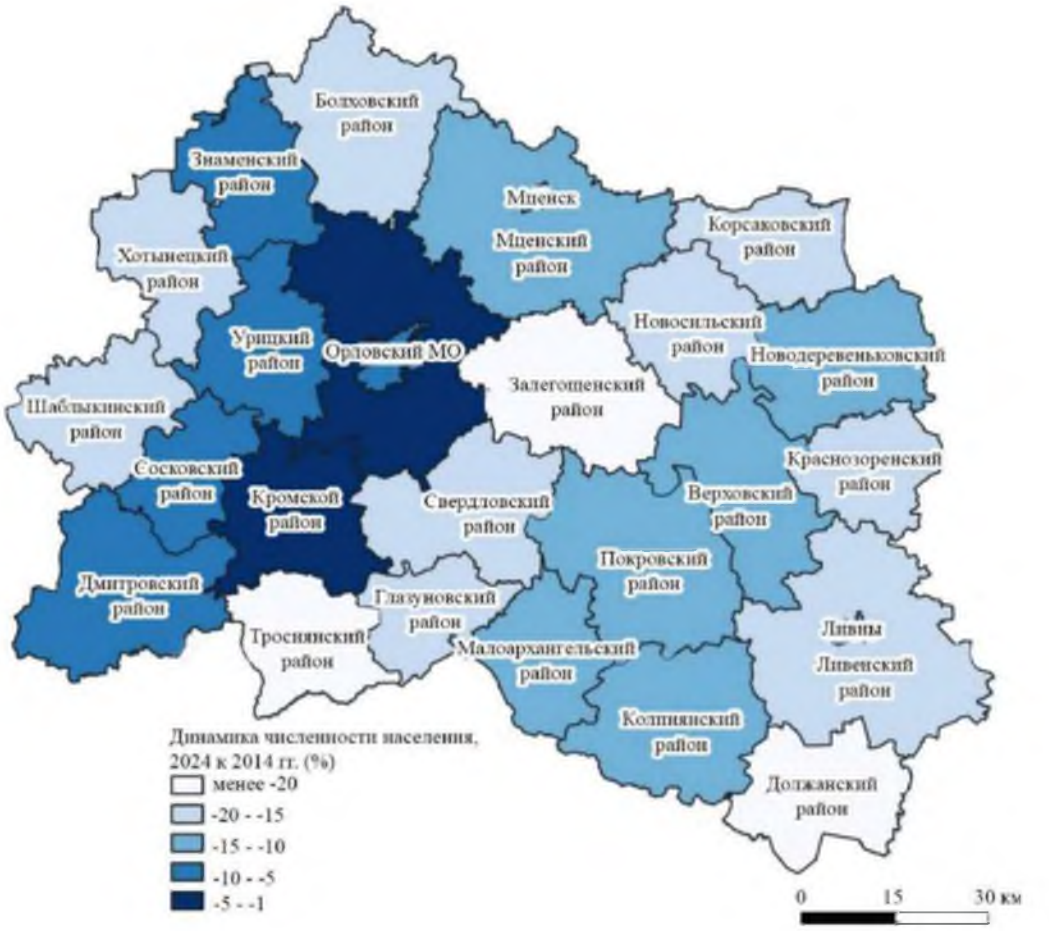


Рис. 2. Динамика численности населения муниципальных образований Орловской области, 2014–2024 гг.
Fig 2. Dynamics of the population in municipalities of the Orel region, 2014–2024

Низкий уровень депопуляции Кромского района и Орловского муниципального округа обусловлен высокой транспортной доступностью территории по отношению к региональной столице, через Кромской район проходит федеральная трасса М-2, расстояние «Орел – Кромы» составляет всего 40 км [Тихий, Корева, 2021]. Помимо этого на территории Орловского МО в пригородной зоне города Орла идёт активное многоэтажное строительство, по факту территория является субурбией областного цента.

В Орловской области наблюдается устойчивое снижение численности населения вследствие превышения показателя смертности над рождаемостью. Депопуляция в регионе в среднем составляет –10 ‰, но также имеются заметные территориальные диспропорции (рис. 3).

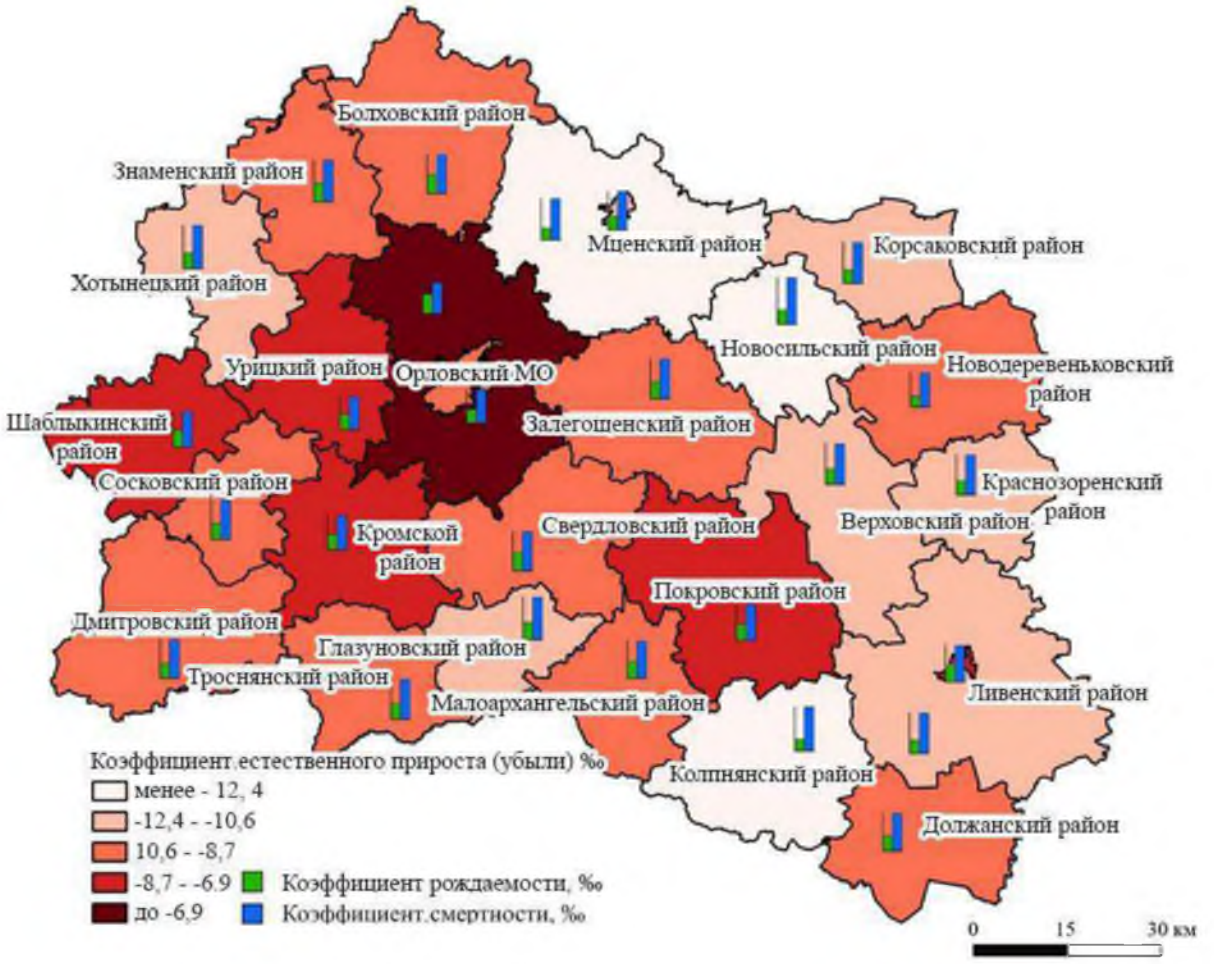


Рис. 3. Коэффициент естественного прироста (убыли)
по муниципальным образованиям Орловской области, 2014–2023 гг.
Fig 3. The coefficient of natural growth (loss) in the municipalities of the Orel region, 2014–2023

В восточной, юго-восточной и южной части региона отмечается наибольшая убыль населения: в Колпнянском и Новосильском районе – –14 ‰, в Ливенском, Глазуновском, Верховском, Краснозоренском, – –11 ‰, на севере Мценский район (–13 ‰) и городском округе Мценск (–11 ‰). «Лучше» ситуация сложилась в Малоархангельском, Свердловском, Болховском, Покровском районах и втором по величине городе в регионе – в Ливнах (–9 ‰), примерно такая демографическая обстановка в Кромском, Шаблыкинском и Урицком районах (–8 ‰). Среди всех муниципальных образований выделяется окружающий областной центр Орловский МО (–5 ‰). Это – территория с наименьшей депопуляционной составляющей. При этом в самом Орле убыль населения составляет –9 ‰. Кроме того, важной тенденцией в трансформации системы расселения Орловской области последних десятилетий является общее разуплотнение сети поселений [Тихий, Корева, 2021; Ziabina et al., 2021; Osareme et al., 2024], а кроме того, увеличивается центр-периферийный градиент [Komilova et al., 2021; Кирюнин, Тихий, 2022б; Kodali, 2023]. Естественную убыль способен компенсировать миграционный приток населения [Глебкова, Долбик-воробей, 2020; Пруель, Градусова, 2020; Javanmardnejad et al., 2021; Lavrina et al., 2022], но для Орловщины свойственен миграционный отток (рис. 4).

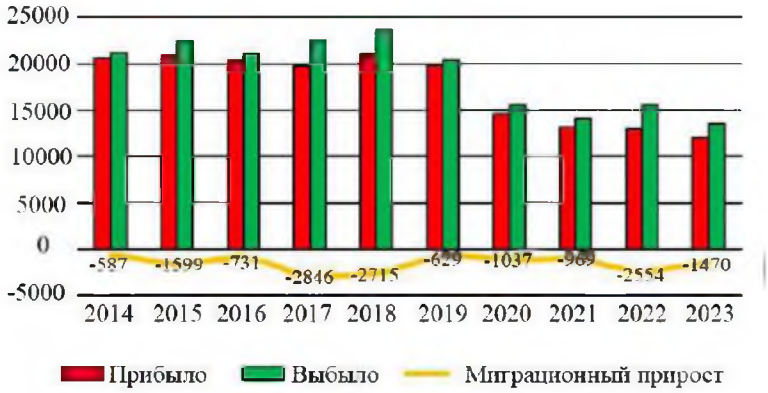


Рис. 4. Миграционные процессы в Орловской области 2014–2023 гг.
Fig. 4. Migration processes in the Orel region, 2014–2023

В 2023 году территориальная специфика миграции выглядела следующим образом (рис. 5): в большинство муниципальных образованиях Орловской области прибыло человек больше, чем выбыло, особенно это видно в Знаменском (14 ‰), Урицком (6 ‰), Кромском (10 ‰), Свердловском (6 ‰) и Залегощенском районах (10 ‰), которые с востока, юга и запада полукольцом огибают Орловский МО (–3 ‰), являясь соседями второго порядка для города Орла (–10 ‰). Помимо регионального центра наиболее низкий коэффициент миграционного прироста отмечается в Корсаковском (–17 ‰) и Новосильском районах (–11 ‰), кроме того, отрицательные показатели наблюдаются в Болховском (–8 ‰), Мценском (–6 ‰), Шаблыкинском (–6 ‰) и Верховском (–5 ‰) районах. Все эти районы расположены на периферии области. Из трёх городских округов только в г. Ливны (3 ‰) населения прибыло больше, чем уехало.

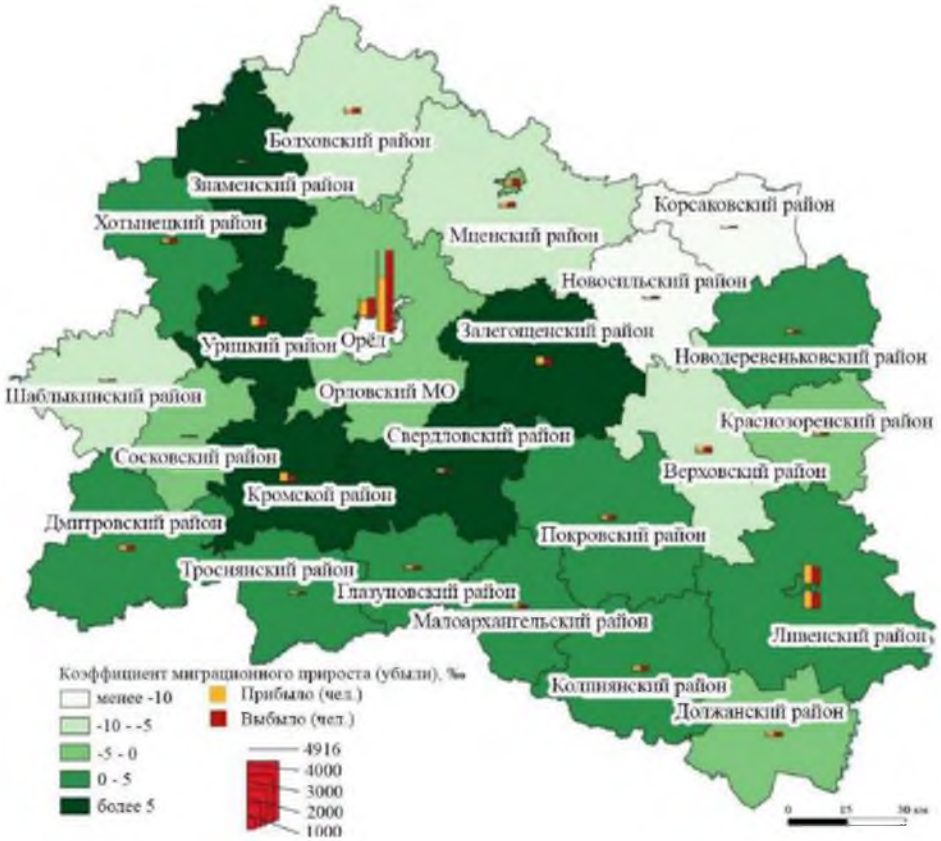


Рис. 5. Коэффициент миграционного прироста по муниципальным образованиям Орловской области, 2023 г.
Fig. 5. Migration growth rate for municipalities of the Orel region, 2023

Заключение

В Орловской области наблюдается неравномерное распределение населения и его демографических характеристик, что проявляется в усилении процессов депопуляции населения и миграции из региона. Наиболее сильно эти тенденции сказались на региональном центре и периферийных районах. За последние десять лет Орловская область потеряла десятую часть своего населения, большая часть которого была утрачена вследствие естественной убыли.

Процесс убыли населения вряд ли удастся обратить в среднесрочной перспективе, но следует применять меры, которые позволят минимизировать снижение численности населения, а именно, увеличить продолжительность жизни, повысить рождаемость и сделать положительным сальдо миграционного баланса.

К таким мерам можно отнести:

– улучшение региональной системы здравоохранения, обеспечение доступности медицинских услуг;

– обеспечение социальной защиты наименее защищённых групп населения;

– создание новых рабочих мест, улучшение условий труда и повышение уровня заработной платы;

– улучшение качества жизни и развитие социальной, транспортной и жилищной инфраструктуры;

– развитие программ стимулирования рождаемости и поддержки семей с детьми.

Только комплексный подход к решению проблемы депопуляции способен дать положительный результат. Этот подход учитывает взаимосвязь между различными факторами, влияющими на демографическую ситуацию в регионе, такими как экономические, социальные, экологические и инфраструктурные условия.

Важно понимать, что депопуляция часто является результатом не одного, а нескольких факторов, действующих одновременно. Например, экономические трудности могут привести к снижению уровня жизни и увеличению безработицы, что, в свою очередь, может вызвать отток населения из региона. В то же время, отсутствие развитой социальной инфраструктуры и качественных услуг в области здравоохранения и образования также может способствовать депопуляции.

Таким образом, комплексный подход к решению проблемы депопуляции может способствовать устойчивому развитию регионов, улучшению качества жизни населения и, в итоге, преодолению демографических вызовов.

Список литературы

Гиголаева А.В., Гагарина М.В. 2021. Современная демографическая ситуация в России и тенденции ее развития. В кн.: Устойчивое и инновационное развитие в цифровую эпоху. Материалы III Международной научно-практической конференции, Москва, 23–24 июня 2021. М., Московский гуманитарный университет: 283–288.

Глебкова И.Ю., Долбик-воробей Т.А. 2020. Международная миграция как фактор социально-экономического развития России. Статистика и экономика, 3: 37–46.

Донской Д.А., Ужакова М.В. 2024. Анализ демографической ситуации в Российской Федерации, прогноз на 2024–2026 гг. ЭФО, 4(12): 51–61.

Заводских А.А., Тихий В.И., Шуметов В.Г. 2017. Моделирование процессов движения населения в регионах Центрального федерального округа. Региональная экономика: теория и практика, 15(4(439)): 772–783. https://doi.org/10.24891/re.15.4.772.

Кирюнин И.И., Тихий В.И. 2022а. Анализ и картографирование структуры пригородного расселения города Орла. ИнтерКарто. ИнтерГИС, 28(2): 160–171. https://doi.org/10.35595/2414-9179-2022-2-28-160-171.

Кирюнин И.И., Тихий В.И. 2022б. Особенности динамики сельского расселения в Орловской области. В кн.: Отечественные путешественники: прошлое, настоящее будущее. Материалы

общероссийской научно-практической конференции, Орёл, 28 сентября – 01 октября 2022. Орёл, Орион-Принт: 287–295.

Кожанчикова Н.Ю., Полякова А.А. 2021. Мониторинг развития сельского хозяйства Орловской области. Вестник ОрелГАУ, 4(91): 146–153. https://doi.org/10.17238/issn2587-666X.2021.4.146

Морковская Д.Н., Чугунова Н.В., Кухарук Н.С. 2021. Мобильность населения сельских территорий Центрально-Черноземного района и возможности диффузии инноваций. Геополитика и экогеодинамика регионов, 7(3): 116–127.

Нефедова Т.Г., Старикова А.В. 2020. Миграции населения как способ его адаптации к поляризации пространства в Центре России. Социологические исследования, 10: 24–38. https://doi.org/10.31857/S013216250009567-6

Пруель Н.А., Градусова В.Н. 2020. Роль миграции в формировании населения России: федеральный и региональный аспекты. Россия: тенденции и перспективы развития, 15–2: 679–684.

Рыбаковский Л.Л., Рыбаковский О.Л. 2023. Депопуляция в России: итоги за 1992–2022 гг., компоненты, компенсация миграцией на региональном уровне. Социальнотрудовые исследования, 2(51): 16–26.

Тихий В.И., Корева О.В. 2021. Трансформация сельского расселения и устойчивость развития сельских территорий в регионе. ИнтерКарто. ИнтерГИС, 27(4): 232–243. https://doi.org/10.35595/2414-9179-2021-4-27-232-243.

Chugunova N.V., Lisetskii F.N., Narozhnyaya A.G., Polyakova T.A., Morkovskaya D.N. 2024. Metropolization Process in the Rural Settlement System of the Central Chernozem Region of Russia. Geography, Environment, Sustainability, 3(17): 98–108.

Gauthier A.H., Gietel-Basten S. 2025. Family Policies in Low Fertility Countries: Evidence and Reflections. Population and Development Review, 51(1): 125–161.

Osareme J.O., Muonde M., Maduka C.P., Olorunsogo T.O., Omotayo O. 2024. Demographic Shifts and Healthcare: A Review of Aging Populations and Systemic Challenges. International Journal of Science and Research Archive, 11: 383–395.

Javanmardnejad S., Bandari R., Heravi-Karimooi M., Rejeh N., Sharif N.H., Montazeri A. 2021. Happiness, Quality of Working Life, and Job Satisfaction Among Nurses Working in Emergency Departments in Iran. Health and Quality of Life Outcomes, 19: 1–8.

Kaiser N., Barstow C.K. 2022. Rural Transportation Infrastructure in Low-And Middle-Income Countries: a Review Of Impacts, Implications, and Interventions. Sustainability, 14(4): 2149.

Kodali P.B. 2023. Achieving Universal Health Coverage in Low-And Middle-Income Countries: Challenges for Policy Post-Pandemic and Beyond. Risk Management and Healthcare Policy, 607–621.

Komilova N.K., Rakhimova T., Allaberdiev R.K., Mirzaeva G.S., Egamberdiyeva U.T. 2021. Ecological Situation: The Role of Education and Spirituality in Improving Health of Population. International Journal of Health Sciences, 5(3): 302–312.

Kourtit K., Nijkamp P., Toger M. 2023. Sustainable Cities, Quality of Life, and Mobility-Related Happiness. In: Geography of Happiness: A Spatial Analysis of Subjective Well-Being. Cham, Springer International Publishing: 103–120.

Lavrina O.V., Shirokova E.V., Shpagina I.E., Koshelyaev, R.V. 2022. Development of Labor Potential of the Penza Region Agricultural Sector. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 953: 012009.

Mattson J., Brooks J., Godavarthy R., Quadrifoglio L., Jain J., Simek C., Sener, I. 2021. Transportation, Community Quality of Life, and Life Satisfaction in Metro and Non-Metro Areas of the United States. Wellbeing, Space and Society, 2: 100056.

Nadarajan J., Borhan M.H., Idrus M.S., Abdullah M.F.D., Hamid M.N.A., ... Ibrahim R. 2024. The Detrimental Impact of Low Birth Rates on Malaysia's Accelerated Transition to an Aged Society. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 14(10): 1598–1613.

Ziabina Ye., Goncharova K., Lieonov H. 2021. Analysis of Trends in the Development of Availability of Medical Dervices for Rural Population. Health Economics and Management Review, 2(4): 87–95.

References

Gigolaeva A.V., Gagarina M.V. 2021. Sovremennaya demograficheskaya situaciya v Rossii i tendencii ee razvitiya [The Current Demographic Situation in Russia and Its Development Trends]. In: Ustoychivoe i innovacionnoe razvitie v cifrovuyu epohu [Sustainable and Innovative Development in the Digital Age]. Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference, Moscow, 23–24 June 2021. Moscow, Pabl. Moskovskiy gumanitarniy universitet: 283–288.

Glebkova I.I., Dolbik-Vorobey T.A. 2020. International Migration as a Factor of Social and Economic Development of Russia. Statistics and Economics, 3: 37–46 (in Russian).

Donskoy D.A., Uzhakova M.V. 2024. Analysis of the Demographic Situation in the Russian Federation, Forecast for 2024–2026. EFO, 4(12): 51–61 (in Russian).

Zavodskikh A.A., Tikhii V.I., Shumetov V.G. 2017. Process Modeling of Basic Parameters of Population Movement in the Regions of the Central Federal District. Regional Economics: Theory and Practice, 15(4(439)): 772–783 (in Russian). https://doi.org/10.24891/re.15.4.772.

Kiryunin I.I., Tikhii V.I. 2022. Analysis and Mapping of the Structure of Suburban Settlement of the City of Orel. InterKarto. InterGIS, 28(2): 160–171 (in Russian). https://doi.org/10.35595/2414-9179-2022-2-28-160-171.

Kiryunin I.I., Tikhii V.I. 2022. Features of the Dynamics of Rural Settlement in the Orel Region. In: Domestic Travelers: Past, Present, and Future. Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference, Oryol, 28 September –1 October 2022. Oryol, Pabl. Orion-Print: 287–295 (in Russian).

Kozhanchikova N.Yu., Polyakova A.A. 2021. Monitoring the Agriculture Development in the Orel Region. Vestnik OrelGAU, 4(91): 146–153 (in Russian). https://doi.org/10.17238/issn2587-666X.2021.4.146

Morkovskaya D.N., Chugunova N.V., Kuharuk N.S. 2021. Mobility of the Population of Rural Areas of the Central Black Earth Region and Thepossibility of Diffusion of Innovations. Geopolitics and Ecogeodynamics of regions, 7(3): 116–127 (in Russian).

Nefedova T.G., Starikova A.V. 2020. Migrations as a Way of Population Adaptation to Polarization of Space at the Center of Russia. Sotsiologicheskie issledovaniya, 10: 24–38 (in Russian).

Pruel N.A., Gradusova V.N. 2020. The Role of Migration in the Formation of the Russian Population: Federal and Regional Aspects. Russia: Trends and Development Prospects, 15–2: 679–684 (in Russian).

Rybakovsky L.L., Rybakovsky O.L. 2023. Depopulation in Russia: Results for 1992–2022, Components, and Compensation by Migration at the Regional Level. Social and Labor Studies, 2(51): 16–26.

Tikhii V.I., Koreva O.V. 2021. Transformation of Rural Settlement and Sustainability of Rural Development in the Region. InterKarto. InterGIS, 27(4): 232–243 (in Russian). https://doi.org/10.35595/2414-9179-2021-4-27-232-243.

Chugunova N.V., Lisetskii F.N., Narozhnyaya A.G., Polyakova T.A., Morkovskaya D.N. 2024. Metropolization Process in the Rural Settlement System of the Central Chernozem Region of Russia. Geography, Environment, Sustainability, 3(17): 98–108.

Gauthier A.H., Gietel-Basten S. 2025. Family Policies in Low Fertility Countries: Evidence and Reflections. Population and Development Review, 51(1): 125–161.

Osareme J.O., Muonde M., Maduka C.P., Olorunsogo T.O., Omotayo O. 2024. Demographic Shifts and Healthcare: A Review of Aging Populations and Systemic Challenges. International Journal of Science and Research Archive, 11: 383–395.

Javanmardnejad S., Bandari R., Heravi-Karimooi M., Rejeh N., Sharif N.H., Montazeri A. 2021. Happiness, Quality of Working Life, and Job Satisfaction Among Nurses Working in Emergency Departments in Iran. Health and Quality of Life Outcomes, 19: 1–8.

Kaiser N., Barstow C.K. 2022. Rural Transportation Infrastructure in Low-And Middle-Income Countries: a Review Of Impacts, Implications, and Interventions. Sustainability, 14(4): 2149.

Kodali P.B. 2023. Achieving Universal Health Coverage in Low-And Middle-Income Countries: Challenges for Policy Post-Pandemic and Beyond. Risk Management and Healthcare Policy, 607–621.

Komilova N.K., Rakhimova T., Allaberdiev R.K., Mirzaeva G.S., Egamberdiyeva U.T. 2021. Ecological Situation: The Role of Education and Spirituality in Improving Health of Population. International Journal of Health Sciences, 5(3): 302–312.

Kourtit K., Nijkamp P., Toger M. 2023. Sustainable Cities, Quality of Life, and Mobility-Related Happiness. In: Geography of Happiness: A Spatial Analysis of Subjective Well-Being. Cham, Springer International Publishing: 103–120.

Lavrina O.V., Shirokova E.V., Shpagina I.E., Koshelyaev, R.V. 2022. Development of Labor Potential of the Penza Region Agricultural Sector. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 953: 012009.

Mattson J., Brooks J., Godavarthy R., Quadrifoglio L., Jain J., Simek C., Sener, I. 2021. Transportation, Community Quality of Life, and Life Satisfaction in Metro and Non-Metro Areas of the United States. Wellbeing, Space and Society, 2: 100056.

Nadarajan J., Borhan M.H., Idrus M.S., Abdullah M.F.D., Hamid M.N.A., ... Ibrahim R. 2024. The Detrimental Impact of Low Birth Rates on Malaysia's Accelerated Transition to an Aged Society. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 14(10): 1598–1613.

Ziabina Ye., Goncharova K., Lieonov H. 2021. Analysis of Trends in the Development of Availability of Medical Dervices for Rural Population. Health Economics and Management Review, 2(4): 87–95.

Поступила в редакцию 21.05.2025;
поступила после рецензирования 01.11.2025;
принята к публикации 07.12.2025

Received May 21, 2025;
Revised November 01, 2025;
Accepted December 07, 2025

Конфликт интересов: о потенциальном конфликте интересов не сообщалось.
Conflict of interest: no potential conflict of interest related to this article was reported.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Тихий Владимир Иванович, кандидат географических наук, доцент, заведующий кафедрой географии, экологии и общей биологии института естественных наук и биотехнологии, Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева, г. Орел, Россия

Колбасов Сергей Викторович, магистрант кафедры географии, экологии и общей биологии института естественных наук и биотехнологии, Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева, г. Орел, Россия

Терещенко Екатерина Александровна, магистрант кафедры географии, экологии и общей биологии института естественных наук и биотехнологии, Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева, г. Орел, Россия

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Vladimir I. Tikhii, Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Geography, Ecology, and General Biology at the Institute of Natural Sciences and Biotechnology, Orel State University named after I.S. Turgenev, Orel, Russia

Sergej V. Kolbasov, Master's student, Department of Geography, Ecology and General Biology, Institute of Natural Sciences and Biotechnology, Orel State University named after I.S. Turgenev, Orel, Russia

Ekaterina A. Tereshchenko, Master's student, Department of Geography, Ecology and General Biology, Institute of Natural Sciences and Biotechnology, Orel State University named after I.S. Turgenev, Orel, Russia