

Научная статья

УДК 314.1

DOI: 10.25683/VOLBI.2024.69.1135

Anatoly Emanuilovich Krupko

Candidate of Geography, Associate Professor of the Department of Socio-Economic Geography and Regional Studies, Voronezh State University, Voronezh, Russian Federation
glomer-a@mail.ru

Анатолий Эмануилович Крупко

канд. геогр. наук, доцент кафедры социально-экономической географии и регионоведения, Воронежский государственный университет, Воронеж, Российская Федерация
glomer-a@mail.ru

Rimma Evgenievna Rogozina

Candidate of Geography, Associate Professor, Head of the Department of Socio-Economic Geography and Regional Studies, Voronezh State University, Voronezh, Russian Federation
rroguzina@bk.ru

Римма Евгеньевна Рогозина

канд. геогр. наук, доцент, заведующий кафедрой социально-экономической географии и регионоведения, Воронежский государственный университет, Воронеж, Российская Федерация
rroguzina@bk.ru

Larisa Nikolaevna Shentseva

Candidate of Geography, Associate Professor of the Department of Economics and Economic Security, Voronezh branch of Plekhanov Russian University of Economics, Voronezh, Russian Federation
lorashentseva@yandex.ru

Лариса Николаевна Шенцева

канд. геогр. наук, доцент кафедры экономики и экономической безопасности, Воронежский филиал Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова, Воронеж, Российская Федерация
lorashentseva@yandex.ru

ФАКТОРЫ, ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ И УСТОЙЧИВОЕ СОСТОЯНИЕ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ РЕГИОНА

5.2.3 — Региональная и отраслевая экономика

Аннотация. В статье рассматриваются тенденции и перспективы развития сельского населения Воронежской области, проблемы достижения устойчивого состояния сельской местности. Раскрываются факторы и особенности динамики сельского населения, сделана оценка территориальных сдвигов в его расселении в Воронежской области за 1970—2023 гг. и прогнозы численности жителей на 2030—2100 гг. В исследовании были использованы математико-статистический, литературный, системно-структурный методы и методы прогнозирования. Статистической основой работы являлась информация Федеральной службы государственной статистики и базы данных муниципальных образований Российской Федерации. В публикации отмечается большая взаимосвязь демографических процессов, изменения возрастной структуры населения с общей тенденцией постоянного демографического угасания сельской местности. Устанавливается, что не миграционный отток населения, а низкая рождаемость определяет динамику сельского населения региона. При этом улучшение относительных показателей в различных демографических процессах происходит на фоне обще-

го падения потенциала сельских жителей Воронежской области. Оценка тенденций и прогнозирование развития сельского населения позволяют сделать выводы о необходимости кардинального изменения социально-экономической политики в сельской местности. В перспективе при существующих тенденциях периферия области может перейти на новый этап функционирования, когда численность жителей в селах не будет позволять содержать даже социально-бытовую инфраструктуру. В регионе нужна полноценная поддержка многодетности. Необходимо активное стимулирование рождений третьего и всех последующих детей на уровне федерального материнского капитала. Порог выплаты субсидий и пособий для многодетных должен быть повышен, а предел налогового вычета на НДФЛ — увеличен. Для наиболее регрессионных территорий нужна особая миграционная и социально-экономическая политика.

Ключевые слова: сельское население, Воронежская область, регион, муниципальный район, сельская местность, устойчивое развитие, возрастная структура, динамика, воспроизводство, инфраструктура, прогнозирование

Для цитирования: Крупко А. Э., Рогозина Р. Е., Шенцева Л. Н. Факторы, тенденции и перспективы развития сельского населения Воронежской области и устойчивое состояние сельской местности региона // Бизнес. Образование. Право. 2024. № 4(69). С. 100—107. DOI: 10.25683/VOLBI.2024.69.1135.

FACTORS, TRENDS AND PROSPECTS OF RURAL POPULATION DEVELOPMENT AND RURAL AREAS SUSTAINABILITY OF THE VORONEZH REGION

5.2.3 — Regional and sectoral economy

Abstract. *The article considers the trends and prospects of rural population development in the Voronezh region, the problems of achieving a sustainable state of rural areas. The factors and peculiarities of rural population dynamics are revealed, the assessment of territorial shifts in its settlement in the Voronezh region for 1970-2023 and forecasts of the number of inhabitants for 2030-2100 are made. The study used mathematical and statistical, literary, system-structural methods and forecasting methods. The statistical basis of the work was the information of the Federal State Statistics Service and databases of municipalities of the Russian Federation. There is a great interrelation between demographic processes with the general tendency of constant demographic decline in rural areas. There is also a great interrelation between demographic processes for the population of different ages under the general trend of constant demographic decline in rural areas. Consequently, it is not migration outflow of population, but low birth rate that determines the dynamics of rural population in the region. At the same time, the improvement of relative indicators in vari-*

ous demographic processes occurs against the background of a general decline in the potential of the rural population of the region. The assessment of trends and forecasting of the development of the rural population allow us to draw conclusions about the need for fundamental changes in socio-economic policy in rural areas. In the future, given the existing trends, the periphery of the Voronezh region should move to a new stage of functioning, when the number of inhabitants in the villages will not allow maintaining even the social and domestic infrastructure. The region needs a full-fledged support of large families. Births of the third and all subsequent children should be actively stimulated at the level of the federal maternity capital. The amount of subsidies and allowances for large families should be raised, and the limit of personal income tax deduction should be increased. Special migration and socio-economic policies are needed for the most regressive.

Keywords: *rural population, Voronezh region, region, municipal district, rural area, sustainable development, age structure, dynamics, reproduction, infrastructure, forecasting*

For citation: Krupko A. E., Rogozina R. E., Shentseva L. N. Factors, trends and prospects of rural population development and rural areas sustainability of the Voronezh region. *Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education. Law.* 2024;4(69):100—107. DOI: 10.25683/VOLBI.2024.69.1135.

Введение

Актуальность. Воронежская область является самой большой по территории и населению в Центрально-Черноземном регионе и одной из крупнейших областей в Центральном федеральном округе. По численности жителей регион уступает только Московской агломерации, а по количеству сельских жителей — лидер округа. Если на начало 2024 г. по общему числу жителей область занимала 21-е место в России, то по количеству сельского населения — 10-е место. По объему же производимой продукции сельского хозяйства регион занимает четвертое место в стране. Поэтому значение сельской местности области в Российской Федерации очень существенное и от уровня ее развития во многом зависит продовольственная безопасность страны.

В Воронежской области, как и в других регионах Центра, Северо-Запада и Поволжья России, уже много лет воспроизводственные процессы исключительно сложные: при высокой смертности рождаемость продолжает снижаться. Регион является типовым для большинства федеральных округов России. Поэтому исследование сельского населения области актуально в свете разработки демографической политики для многих регионов страны. Сложившаяся ситуация, при сохраняющемся оттоке сельских жителей в города, обуславливает демографический коллапс большого числа сельских поселений и даже ряда периферийных районов. Это будет способствовать сокращению элементов в системе производственной и социальной инфраструктур, что вызывает необходимость изменения региональной социально-экономической политики и подчеркивает актуальность исследования.

Изученность проблемы. Для оценки наиболее оптимального и возможного демографического развития страны и ее регионов наибольшее значение имеют работы В. В. Локосова [1]. Современные сценарии демографического разви-

тия раскрываются в труде В. А. Ионцева с соавторами [2]. Перспективы демографического развития России и особенности репродуктивного поведения населения мы видим у В. Н. Архангельского [3; 4]. Среди наиболее значимых исследований сельского населения и сельской местности Воронежской области в частности и Центрально-Черноземном региона в целом в постсоветское время можно назвать работы Ю. В. Поросенкова, А. Э. Крупко, А. В. Пономоревой, С. В. Панкова, Н. В. Чугуновой, Л. И. Попковой. Анализ факторов демографического развития региона проведен В. А. Беловой [5]. Влияние на воспроизводственные процессы населения Воронежской области демографической политики раскрыто у М. В. Деревягиной [6]. Динамические и территориальные аспекты воспроизводства и прогнозирования сельского населения Воронежской области в последние годы рассмотрены в трудах А. Э. Крупко [7—9], Центрального Черноземья — в работе С. А. Вангородской с соавторами [10]. Анализ развития и моделирования населения сельских территорий посвящены публикации И. Н. Меренковой [11]. Значительный вклад в исследование широкого спектра проблем населения и устойчивого развития сельских территорий внесли В. Г. Закшевский [12], А. Ф. Дорофеев [13], К. С. Терновых [14]. Население как индикатор устойчивого социально-экономического развития раскрывает Е. С. Кулаковский [15].

Цель исследования — раскрыть перспективы развития сельского населения Воронежской области для обеспечения устойчивого состояния ее сельской местности.

Задачи включают анализ факторов, тенденций и прогнозирования развития сельского населения региона.

Научная новизна заключается в исследовании взаимосвязи между новейшими и общими тенденциями развития сельского населения и его прогнозирования на региональном и муниципальном уровнях.

Теоретическое значение работы состоит в анализе взаимосвязей разновременных тенденций и влияния факторов на развитие сельского населения.

Практическое значение заключается в возможности использования результатов исследования региональными и муниципальными органами власти при разработке программ комплексного развития сельских территорий.

Основная часть

Методологию исследования составили информация Федеральной службы государственной статистики и базы данных муниципальных образований Российской Федерации. В качестве основных приемов были использованы математико-статистический, литературный, системно-структурный методы и методы прогнозирования.

Под устойчивым развитием в узком смысле обычно понимается неистощительное природопользование [6; 16]. В широком смысле, по нашему мнению, результатом этого процесса является достижение сбалансированного состояния между природной, социальной (в т. ч. демографической) и экономической сферами, а также между отдельными их компонентами [17]. Под устойчивым развитием населения мы понимаем такую совокупность демографических процессов, которая позволяет в настоящее время и в будущем обеспечивать полноценное социально-экономическое функционирование территорий. Под сельской местностью (по мнению С. А. Ковалева и др.) понимается обитаемая территория вне городов с ее природными условиями и ресурсами. Сельская местность Воронежской области включает в себя территорию 31 муниципального района (далее — МР) и одного городского округа (далее — ГО). В них входят 414 муниципальных сельских поселений (далее — МСП) и 1 699 сельских населенных пунктов — сел и деревень.

Факторы, динамика и тенденции развития сельского населения Воронежской области. Основной тенденцией демографического развития на региональном и муниципальном уровнях исследуемой территории является сокращение сельских жителей. Такая ситуация характерна для подавляющего большинства регионов Центральной части России. Численность населения в сельской местности области за 1926—2024 гг., несмотря на естественный прирост населения вплоть до 1990 г., постоянно уменьшалась (рис. 1).

В 1926 и 1939 г. территория области была больше (почти на четверть по сравнению с современной). Главным фактором снижения численности ее населения был миграционный отток, что объяснялось избыточностью трудовых ресурсов в сельской местности. В довоенные годы в связи с механизацией сельского хозяйства, сокращением животноводства и индустриализацией городов этот процесс даже усилился. Но уже в 1980-е гг. сельская местность Воронежской области стала испытывать нехватку трудовых ресурсов, особенно в весенний и осенний периоды. В настоящее время снова наблюдается крайне низкая занятость в основном виде деятельности — в сельском хозяйстве. Численность работников организаций этой сферы (с лесным хозяйством, охотой, рыбоводством) в Воронежской области в 2023 г. составляла лишь 27,8 тыс. чел., или 7 % от общего числа сельских трудовых ресурсов (399,3 тыс. чел.). Во многих селах вообще нет занятых в сельском хозяйстве. Максимальные темпы потери сельчан и, наоборот, увеличения численности городского населения наблюдались в 1970-е гг. (политика сокращения «неперспективных»

деревень). В 1980-е гг. интенсивность этих взаимосвязанных процессов заметно уменьшилась. В 1990-е гг., во время глобального социально-экономического кризиса, обратная миграция из городов снизила темпы урбанизации и сокращения числа сельских жителей [7]. В 2000-е гг. отток селян снова стал значительным [5]. В это время основным фактором последнего процесса стала естественная убыль. Более интенсивный рост ее в селах по сравнению с городами является новым уникальным фактором урбанизации. В перспективе в регионе вполне возможна и относительная урбанизация, под которой мы понимаем повышение доли городских жителей при общем сокращении горожан.

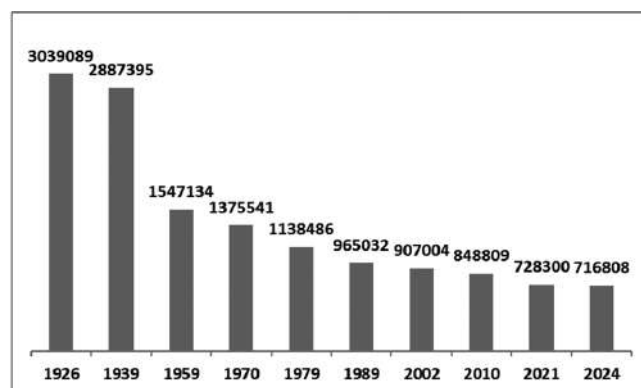


Рис. 1. Численность сельского населения Воронежской области, тыс. чел. (сост. по: Переписи населения Российской Империи, СССР, 15 новых независимых государств : Приложение Демоскопа Weekly. URL: <https://www.demoscope.ru/weekly/ssp/census.php?cy=1>)

С одной стороны, сокращение сельского населения с учетом роста производительности труда в сельском хозяйстве является объективным процессом [7]. С другой стороны, деградация массового животноводства, развитие в сельской местности малотрудоёмких отраслей сельского хозяйства, сокращение промышленности, инфраструктуры и социального обслуживания еще больше уменьшают занятость населения, снижают полифункциональность и привлекательность сельской местности, способствуют оттоку населения.

Оценка взаимосвязей между периодами развития. Современные процессы динамики жителей Воронежской области за 2010—2023 гг. близки к общим тенденциям территориального развития населения региона при заметных отличиях в более ранние периоды (табл. 1).

Для выявления и оценки тесноты связей между двумя рядами сопоставимых количественных показателей используется коэффициент ранговой корреляции Спирмена:

$$r = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n (x'_i - y'_i)^2}{n^3 - n}$$

В данном случае коэффициент ранговой корреляции Спирмена равен:

$$r = 1 - 6 \times 1768/32 \times (1024 - 32) = 1 - 10608 / 31744 = 0,666.$$

Полученное значение показывает достаточно высокую зависимость (выше средней) между динамикой населения в разные годы при отличительных особенностях каждого периода. Для большинства МР характерно сохранение примерно одинаковых рангов за исключением нескольких

муниципалитетов. Наблюдаются большие изменения в уровне рангов только в Хохольском (17 рангов), Семилукском и Нижнедевицком (14 рангов) МР. Здесь произошел большой номинальный отток жителей, которые в советское время получали в них прописку и вместе с ней возможность жить и работать в Воронеже. Без учета рангов этих райо-

нов коэффициент корреляции был бы 0,795. В остальных МР тенденции динамики сельского населения достаточно постоянны. В Воронежской области за 1979—2023 гг. численность сельского населения увеличилась в единственном районе — в Новоусманском МР. При этом и здесь движение населения далеко не однозначно.

Таблица 1

Ранжирование динамики сельского населения Воронежской области, 1979—2024 гг.

| Муниципальные единицы | 2024 / 1979 | Ранг | 2024 / 2010 | Ранг | Разность рангов | Квадрат разности рангов |
|-----------------------|-------------|------|-------------|------|-----------------|-------------------------|
| Аннинский МР | 43,3 | 29 | 73,3 | 30 | 1 | 1 |
| Бобровский МР | 69,1 | 10 | 94,1 | 5 | 5 | 25 |
| Богучарский МР | 86,4 | 3 | 90,6 | 7 | 4 | 16 |
| Бутурлиновский МР | 41,1 | 30 | 73,4 | 29 | 1 | 1 |
| Верхнемамонский МР | 70,1 | 8 | 83,8 | 17 | 9 | 81 |
| Верхнехавский МР | 62,9 | 13 | 90,3 | 8 | 5 | 25 |
| Воробьевский МР | 58,0 | 17 | 78,3 | 23 | 6 | 36 |
| Грибановский МР | 40,4 | 31 | 79,0 | 21 | 10 | 100 |
| Калачеевский МР | 60,2 | 16 | 77,0 | 25 | 9 | 81 |
| Каменский МР | 52,5 | 22 | 76,7 | 27 | 5 | 25 |
| Кантемировский МР | 63,9 | 11 | 77,9 | 24 | 13 | 169 |
| Каширский МР | 61,9 | 14 | 90,1 | 9 | 5 | 25 |
| Лискинский МР | 72,2 | 6 | 85,4 | 14 | 8 | 64 |
| Нижнедевицкий МР | 46,8 | 27 | 85,8 | 13 | 14 | 196 |
| Новоусманский МР | 133,8 | 1 | 123,5 | 2 | 1 | 1 |
| Новохоперский МР | 50,5 | 25 | 80,4 | 19 | 6 | 36 |
| Ольховатский МР | 71,6 | 7 | 88,2 | 11 | 4 | 16 |
| Острогожский МР | 63,4 | 12 | 84,8 | 15 | 3 | 9 |
| Павловский МР | 72,8 | 5 | 86,7 | 12 | 7 | 49 |
| Панинский МР | 47,4 | 26 | 78,7 | 22 | 4 | 16 |
| Петропавловский МР | 57,0 | 21 | 81,7 | 18 | 3 | 9 |
| Поворинский МР | 69,5 | 9 | 89,5 | 10 | 1 | 1 |
| Подгоренский МР | 57,7 | 19 | 79,5 | 20 | 1 | 1 |
| Рамонский МР | 90,6 | 2 | 135,6 | 1 | 1 | 1 |
| Репьевский МР | 61,6 | 15 | 93,7 | 6 | 9 | 81 |
| Россошанский МР | 75,5 | 4 | 84,6 | 16 | 12 | 144 |
| Семилукский МР | 57,8 | 18 | 94,2 | 4 | 14 | 196 |
| Таловский МР | 51,8 | 23 | 76,9 | 26 | 3 | 9 |
| Терновский МР | 43,9 | 28 | 76,0 | 28 | 0 | 0 |
| Хохольский МР | 57,5 | 20 | 98,6 | 3 | 17 | 289 |
| Эртильский МР | 34,9 | 32 | 72,8 | 31 | 1 | 1 |
| Борисоглебский ГО | 51,2 | 24 | 70,0 | 32 | 8 | 64 |
| Всего по области | 63,7 | | 84,4 | | 190 | 1768 |

Примечание: сост. по: Воронежская область. База данных показателей муниципальных образований // Федеральная служба государственной статистики : офиц. сайт. URL: <https://rosstat.gov.ru/dbscripts/munst/munst20/DBInet.cgi>.

Территориальные аспекты развития сельского населения. В советское время в Воронежской области, в соответствии с общими тенденциями, наблюдалось сокращение сельского населения — 4,7 % за 1979—1989 гг. В это время наиболее стабильным было население в Рамонском (–1,3 %), а также в Богучарском (–5,6 %), Воробьевском (–5,9 %), Кантемировском (–7,5 %), Россошанском (–10,0 %) районах. В целом в южной половине области

динамика сельских жителей в 1980-е гг. была более благоприятной. Это общая тенденция движения населения в более южные части страны и регионов. В этот период в большинстве районов восточной и северной окраин исследуемой территории динамика численности населения была заметно хуже среднеобластного показателя. Наибольшее сокращение сельских жителей отмечалось в Бутурлиновском районе (–28,8 %). Уже в рыночное время

в сельскую местность региона происходит приток населения [5—7]. С одной стороны — это внешние мигранты из бывших республик СССР и Севера России, а с другой стороны — городские жители, в прошлом селяне, которые завершив трудовую деятельность на предприятиях, вернулись в село [7—9]. Только в 2000-е гг. за счет процесса «субурбанизации», а также за счет жителей Воронежа и внешних мигрантов стала увеличиваться численность сельского населения пригородных МР.

За все исследуемое время (1979—2024 гг.) в области четко выделяется зона демографического «опустынивания». В Аннинском, Бутурлиновском, Грибановском, Терновском, Нижнедевицком, Панинском МР численность сельских жителей уменьшилось более чем в два раза, а в Эртильском районе — почти в три раза, при общем сокращении селян в регионе на одну треть. В последние годы растет сельское население пригородной зоны Воронежа в целом, но особенно заметно, только в Новоусманском и Рамонском МР, которые отличаются хорошим транспортно-географическим положением. В остальных районах Воронежской агломерации с худшей доступностью — Хохольском, Семилукском и, в меньшей степени, в Верхнехавском и Каширском районах, население практически стабильно. Зато периферийные части Воронежской агломерации заметно сократили население, особенно Нижнедевицкий район с наиболее регрессивными показателями воспроизводства населения в области за все послевоенные

годы. Воронеж еще в советское время вытянул молодое население этого района, но сейчас и здесь постепенно идет обратный процесс — «субурбанизация».

В южной половине области значительный приток мигрантов способствовал стабилизации численности и динамики населения, поэтому ее заселенность была относительно стабильной. В 2000-е гг. (в разные периоды) относительно постоянна численность сельских жителей в Бобровском, Лискинском, Богучарском, Репьевском, Россошанском МР. Кроме Богучарского (с достаточно высокой многолетней средней рождаемостью) и Репьевского районов (где проводится интенсивная миграционная политика) все эти муниципальные образования характеризуются сравнительно высоким уровнем и позитивной динамикой социально-экономического развития. При этом наблюдается общее растущее постарение сельского населения, что не удивительно (коэффициент суммарного воспроизводства населения последние 50 лет колеблется от 1,5 до 1,0).

Оценка динамики возрастной структуры сельского населения. В целом по области сокращение численности сельских трудовых ресурсов было меньше потерь молодого населения при относительном сохранении пожилых жителей (пенсионная реформа). В большинстве МР (особенно с самой негативной динамикой населения в целом) темпы падения доли людей в дотрудоспособном возрасте были значительно больше сокращения населения в других возрастных группах (табл. 2).

Таблица 2

Показатели возрастного распределения сельского населения Воронежской области

| Муниципальные единицы | Моложе трудоспособного | | | В трудоспособном возрасте | | | Старше трудоспособного | | |
|-----------------------|------------------------|-----------------|----------------|---------------------------|-----------------|----------------|------------------------|-----------------|----------------|
| | 2011, тыс. чел. | 2024, тыс. чел. | 2024 / 2011, % | 2011, тыс. чел. | 2024, тыс. чел. | 2024 / 2011, % | 2011, тыс. чел. | 2024, тыс. чел. | 2024 / 2011, % |
| Аннинский МР | 4,0 | 2,6 | 66,0 | 14,4 | 10,6 | 73,5 | 8,7 | 6,8 | 77,7 |
| Бобровский МР | 4,1 | 4,2 | 101,5 | 16,3 | 15,8 | 97,0 | 9,3 | 8,1 | 87,0 |
| Богучарский МР | 4,3 | 3,9 | 90,7 | 14,9 | 12,9 | 86,8 | 6,2 | 6,2 | 100,8 |
| Бутурлиновский МР | 3,2 | 2,1 | 65,8 | 11,6 | 9,0 | 77,8 | 6,5 | 4,6 | 70,8 |
| Верхнемамонский МР | 3,2 | 2,5 | 77,8 | 11,8 | 9,7 | 82,6 | 6,5 | 5,9 | 90,7 |
| Верхнехавский МР | 3,6 | 3,5 | 96,6 | 14,4 | 12,5 | 86,5 | 7,2 | 6,8 | 94,9 |
| Воробьевский МР | 3,0 | 2,1 | 71,3 | 10,8 | 8,2 | 75,9 | 5,0 | 4,5 | 89,7 |
| Грибановский МР | 2,4 | 2,0 | 83,4 | 8,8 | 7,1 | 80,6 | 6,0 | 4,6 | 76,5 |
| Калачеевский МР | 5,4 | 3,6 | 67,3 | 21,6 | 16,3 | 75,4 | 10,0 | 8,7 | 87,0 |
| Каменский МР | 1,7 | 1,2 | 70,4 | 6,4 | 5,0 | 77,4 | 3,2 | 2,6 | 80,5 |
| Кантемировский МР | 4,0 | 2,6 | 65,2 | 15,2 | 11,8 | 77,3 | 6,8 | 6,0 | 88,1 |
| Каширский МР | 3,6 | 3,4 | 94,3 | 14,5 | 12,5 | 86,1 | 7,0 | 6,8 | 98,0 |
| Лискинский МР | 6,8 | 6,1 | 89,7 | 25,0 | 20,5 | 82,0 | 12,2 | 11,1 | 91,2 |
| Нижнедевицкий МР | 2,3 | 2,3 | 97,6 | 10,9 | 9,3 | 85,5 | 7,3 | 6,1 | 84,0 |
| Новоусманский МР | 10,7 | 15,4 | 144,4 | 44,2 | 51,6 | 116,7 | 18,1 | 23,1 | 127,4 |
| Новохоперский МР | 3,7 | 2,5 | 69,3 | 12,7 | 10,2 | 80,4 | 6,5 | 5,7 | 87,9 |
| Ольховатский МР | 3,1 | 3,1 | 100,2 | 11,8 | 10,2 | 87,0 | 5,5 | 4,7 | 84,8 |
| Острогожский МР | 3,9 | 3,1 | 81,6 | 15,0 | 12,8 | 85,8 | 8,5 | 7,3 | 86,0 |
| Павловский МР | 5,4 | 4,1 | 76,7 | 17,6 | 15,8 | 89,9 | 8,8 | 7,7 | 88,0 |
| Панинский МР | 2,5 | 1,9 | 74,3 | 11,7 | 9,1 | 77,1 | 5,0 | 4,4 | 86,5 |
| Петропавловский МР | 2,8 | 2,2 | 77,6 | 10,8 | 8,7 | 80,7 | 6,3 | 5,5 | 87,1 |
| Поворинский МР | 2,8 | 2,4 | 88,3 | 9,4 | 8,1 | 86,4 | 4,1 | 4,0 | 97,9 |
| Подгоренский МР | 3,1 | 2,4 | 77,5 | 12,2 | 9,4 | 76,9 | 5,9 | 5,1 | 87,4 |
| Рамонский МР | 3,2 | 5,6 | 173,2 | 13,5 | 18,0 | 133,5 | 6,7 | 8,4 | 125,5 |

| Муниципальные единицы | Моложе трудоспособного | | | В трудоспособном возрасте | | | Старше трудоспособного | | |
|-----------------------|------------------------|-----------------|----------------|---------------------------|-----------------|----------------|------------------------|-----------------|----------------|
| | 2011, тыс. чел. | 2024, тыс. чел. | 2024 / 2011, % | 2011, тыс. чел. | 2024, тыс. чел. | 2024 / 2011, % | 2011, тыс. чел. | 2024, тыс. чел. | 2024 / 2011, % |
| Репьевский МР | 2,2 | 2,5 | 114,8 | 8,7 | 8,1 | 93,0 | 5,2 | 4,5 | 87,0 |
| Росошанский МР | 5,3 | 4,1 | 77,6 | 18,4 | 15,7 | 85,4 | 8,0 | 7,1 | 88,4 |
| Семилукский МР | 3,9 | 3,8 | 96,3 | 16,9 | 15,8 | 93,2 | 8,8 | 8,5 | 96,0 |
| Таловский МР | 4,6 | 3,4 | 73,5 | 16,9 | 12,9 | 76,7 | 8,8 | 7,1 | 80,1 |
| Терновский МР | 3,4 | 2,2 | 64,1 | 12,2 | 9,7 | 79,6 | 6,4 | 5,0 | 77,2 |
| Хохольский МР | 2,8 | 3,2 | 113,9 | 12,1 | 11,9 | 98,2 | 7,4 | 7,0 | 93,7 |
| Эртильский МР | 2,1 | 1,5 | 69,3 | 7,8 | 5,4 | 69,9 | 4,4 | 3,5 | 81,1 |
| Борисоглебский ГО | 1,9 | 1,6 | 81,7 | 9,3 | 4,7 | 50,3 | 1,9 | 2,9 | 158,9 |
| Всего | 119,0 | 107,1 | 90,0 | 457,7 | 399,4 | 87,3 | 228,3 | 210,4 | 92,2 |

Примечание: сост. по: Воронежская область. База данных показателей муниципальных образований // Федеральная служба государственной статистики : офиц. сайт. URL: <https://rosstat.gov.ru/dbscripts/munst/munst20/DBInet.cgi>.

Коэффициент ранговой корреляции Спирмена между динамикой всего населения и динамикой молодого населения в Воронежской области близок к 1,0. Сумма квадратов разности рангов равна 710 единиц, отсюда $r = 0,866$. Поэтому можно говорить о большой взаимосвязи между демографическими процессами населения разных возрастов при общей тенденции постоянного демографического угасания сельской местности. Следовательно, не миграционный отток населения, а низкая рождаемость определяет динамику сельского населения региона. При этом улучшение относительных показателей в различных демографических процессах происходит на фоне общего падения потенциала сельского населения региона. Рост рождаемости в 2000-х гг. обусловил повышение доли молодого населения с 14,8 % в 2011 г. до 14,9 %. Но абсолютная численность молодежи (0—15 лет) сократилась на 11 840 чел., или 10 %. За 2011—2023 гг. численность женщин в возрасте 15—49 лет в среднем за год уменьшалась на 2 777 чел. — со 181 тыс. чел., или 22,5 % всего сельского населения в 2011 г., до 144,9 тыс. чел., или 20,2 % всех сельчан.

Прогнозирование численности сельского населения мы провели на основе прогнозирования многоуровневых общественных систем [16; 17] (рис. 2).

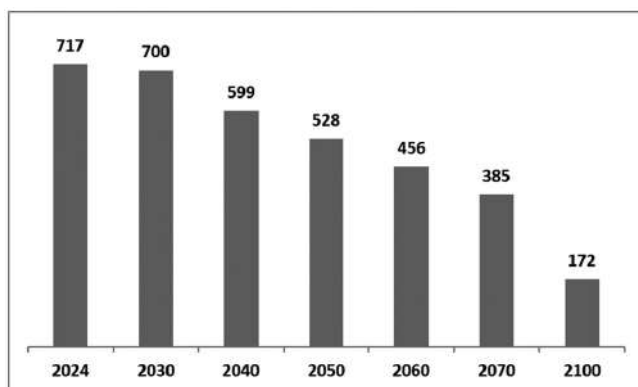


Рис 2. Прогнозная численность сельского населения Воронежской области, тыс. чел. (сост. авторами)

В целом численность сельского населения области будет значительно снижаться при постоянном росте удельного веса пожилого населения, резкого падения численности населения остальных возрастов. На уровне муниципальных районов, по нашим прогнозам, ситуация полярная.

Для ряда муниципалитетов она катастрофическая: к 2058 г. всё сельское население в Аннинском, Бутурлиновском, Эртильском МР и Борисоглебском ГО исчезнет, а позже его потеряют и большинство других районов области. При этом будет наблюдаться концентрация (поляризация) населения в пригородной зоне Воронежа, где плотность населения может достичь 150 чел. на км².

Выводы

Оценка тенденций и прогнозирование развития сельского населения позволяют сделать определенные выводы о необходимости кардинального изменения отношения к сельской местности, которая является оплотом устойчивого состояния региона. Если в 1990-е гг. наблюдалось снижение миграции из села в связи промышленным кризисом, то сейчас миграционный отток из глубинки высокий, но уже в другие сферы городского труда. Во многом это обусловлено снижением занятости в сельском хозяйстве, в организациях и в малом бизнесе в сельской местности. Эта крайне негативная тенденция обусловлена давлением холдингов на небольшие организации и фермеров. В целом в рыночное время наблюдается рост неравномерности в размещении промышленного и сельскохозяйственного производства, предприятий и организаций сферы услуг, что является основными факторами сокращения числа рабочих мест на всей территории области, но особенно на ее периферии. Поэтому люди и уезжают. В перспективе при существующих тенденциях периферия будет переходить на новый этап функционирования, когда численность жителей в селах не позволит содержать социально-бытовую инфраструктуру.

Заключение

При всех демографических проблемах сельской местности грядущей демографической катастрофы вполне можно избежать. В Воронежской области в 2023 г. на 145 тыс. женщин фертильного возраста приходилось только 4,5 тыс. рожденных детей, т. е. рождает одна из 32 сельских женщин. В случае ежегодного рождения детей хотя бы десятой частью женщин число родов превышало бы современное более чем в три раза. В сельской местности из-за более пожилого населения рождаемость хоть и ниже, чем в целом по региону (соответственно, 6,3 и 7,2 ‰ в 2023 г.), но удельный ее показатель (число родов на одну женщину фертильного возраста) даже выше. Нужна в регионе

полноценная поддержка многодетности. Необходимо активное стимулирование рождений третьего и всех последующих детей на уровне федерального материнского капитала. Порог выплаты субсидий и пособий для многодетных должен быть повышен минимум до 1,5 прожиточного минимума на всех членов семьи, а предел налогового вычета

на НДФЛ увеличить до 1 млн руб. Для наиболее регрессионных территорий нужна особая миграционная и социально-экономическая политика.

Проблемы сохранения сельского населения и всей сельской местности региона очень остры, но решить их возможно при адекватной демографической политике.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Локосов В. В. Демографическое развитие России: динамика и социально-экономические риски // Вестник Российской академии наук. 2020. Т. 90. № 3. С. 251—258. DOI: 10.31857/S086958732003010X.
2. Ионцев В. А., Субботин А. А. Современные сценарии демографического будущего мира (на примере России и Германии) // Балтийский регион. 2018. Т. 10. № 3. С. 4—18. DOI: 10.5922/2079-8555-2018-3-1.
3. Архангельский В. Н. Детерминация репродуктивного поведения: методологические вопросы исследования и учет в демографической политике // Парадигмы и модели демографического развития : сб. ст. XII Ур. демогр. форума : в 2 т. Екатеринбург : Ин-т экономики УрО РАН, 2021. Т. I. С. 179—195.
4. Архангельский В. Н., Данилова И. А., Дмитриев Р. В., Хасанова Р. Р. Перспективы демографического развития России до середины века // Народонаселение. 2017. № 3(77). С. 24—36.
5. Белова В. А., Крупко А. Э. Демографические аспекты устойчивого развития ЦЧР // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. 2013. Т. 18. № 2. С. 565—569.
6. Деревягина М. В. Трансформация воспроизводственных процессов населения Воронежской области и влияние на них демографической политики // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. 2020. Т. 17. № 10. С. 37—47.
7. Крупко А. Э. Динамические и территориальные аспекты воспроизводства сельского населения Воронежской области // Геополитика и экогеодинамика регионов. 2023. Т. 9. Вып. 3. С. 177—189.
8. Крупко А. Э. Особенности формирования и развития воспроизводственного потенциала Воронежской области // Социальная динамика населения и человеческий потенциал : материалы V Междунар. науч.-практ. конф. М. : ИСЭПН ВНИСЦ РАН, 2023. С. 241—245.
9. Крупко А. Э. Использование геоинформационного картографирования в моделировании и прогнозировании социально-экономических процессов // Геоинформационное картографирование в регионах России : материалы XII Всерос. науч.-практ. конф. Воронеж, 2024. С. 95—104.
10. Вангородская С. А., Реутов Е. В., Хрипков К. А. Социально-демографические характеристики сельских территорий Центрального Черноземья: основные тенденции и условия перехода к устойчивому развитию // Геополитика и экогеодинамика регионов. 2023. Т. 9. Вып. 3. С. 105—113.
11. Меренкова И. Н., Новикова И. И., Кусмагамбетова Е. С. Диверсифицированное развитие сельских территорий: от диагностики до моделирования. Воронеж : НИИЭОАПК ЦЧР России, 2019. 242 с.
12. Закшевский В. Г., Меренкова И. Н., Перцев В. Н. Теоретико-методологический подход к исследованию жизнеобеспечения сельского населения региона // Регион: системы, экономика, управление. 2017. № 1(36). С. 70—76.
13. Дорофеев А. Ф. Развитие человеческого капитала аграрного сектора России в условиях экономических и политических санкций // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2017. № 2(14). С. 39—50.
14. Терновых К. С., Авдеев Е. В., Маркова А. Л. Социальная инфраструктура как фактор развития человеческого капитала в сельском хозяйстве // Экономика и предпринимательство. 2017. № 9(86)-2. С. 1113—1118.
15. Кулаковский Е. С. Индикаторы устойчивого социально-экономического развития в принятии управленческих решений на уровне муниципальных районов (на примере Воронежской области) // Региональные исследования. 2019. № 2(64). С. 25—35.
16. Крупко А. Э., Фетисов Ю. М., Рогозина Р. Е. Интерпретация корреляционно-регрессионного анализа основных факторов развития экономики ЦФО // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. 2018. Т. 15. № 12. С. 22—29.
17. Крупко А. Э., Фетисов Ю. М., Рогозина Р. Е. Моделирование факторов устойчивого развития промышленного производства ЦФО // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. 2018. Т. 15. № 7. С. 56—66.

REFERENCES

1. Lokosov V. V. Population change in Russia: dynamics and socioeconomic risks. *Herald of the Russian Academy of Sciences*. 2020;90(2):165—171. DOI: 10.1134/S1019331620020033.
2. Iontsev V. A., Subbotin A. A. Current Scenarios for the Demographic Future of the World: The Cases of Russia and Germany. *Baltiiskii region = Baltic Region*. 2018;10(3):4—18. (In Russ.) DOI: 10.5922/2079-8555-2018-3-1.
3. Arkhangelskii V. N. Reproductive Behaviour: Methodological Issues of Research and Accounting in Demographic Policy. *Paradigmy i modeli demograficheskogo razvitiya = Paradigms and models of demographic development. Collection of articles of the XII Ural demographic forum*. Ekaterinburg, Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences publ., 2021;1:179—195. (In Russ.)
4. Arkhangelsky V. N., Danilova I. A., Dmitriev R. V., Khasanova R. R. Prospects of the demographic development of Russia until the mid-century. *Narodonaselenie = Population*. 2017;3(77):24—36. (In Russ.)
5. Belova V. A., Krupko A. E. Demographic aspects of sustainable development of TsChR [sic!]. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Estestvennye i tekhnicheskie nauki = Tambov university reports. Series: Natural and technical sciences*. 2013;18(2):565—569. (In Russ.)
6. Derevyagina M. V. Transformation of reproduction processes of the population of the Voronezh region and the impact of demographic policy on them. *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finance. Economy. Strategy*. 2020;17(10):37—47. (In Russ.)

7. Krupko A. E. Dynamic and territorial aspects of reproduction of the rural population of the Voronezh region. *Geopolitika i ekogeodinamika regionov = Geopolitics and ecogeodynamics of regions*. 2023;9(3):177—189. (In Russ.)
8. Krupko A. E. Features of the formation and development of the reproductive potential of the Voronezh region. *Sotsial'naya dinamika naseleniya i chelovecheskii potentsial = Social dynamics and human potential. Materials of the V international scientific and practical conference*. Moscow, Institute of Socio-Economic Studies of Population — Branch of the Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences publ., 2023:241—245. (In Russ.)
9. Krupko A. E. Use of geoinformation mapping in socio-economic processes modeling and forecasting. *Geoinformatsionnoe kartografirovaniye v regionakh Rossii = Geoinformation mapping in the regions of Russia. Materials of the XII all-Russian scientific and practical conference*. Voronezh, 2024:95—104. (In Russ.)
10. Vangorodskaya S. A., Reutov E. V., Khripkov K. A. Socio-demographic characteristics of rural areas of the Central Chernozem region: main trends and conditions of transition to sustainable development. *Geopolitika i ekogeodinamika regionov = Geopolitics and ecogeodynamics of regions*. 2023;9(3):105—113. (In Russ.)
11. Merenkova I. N., Novikova I. I., Kusmagambetova E. S. Diversified development of rural areas: from diagnostics to modeling. Voronezh, Scientific Research Institute for Economics and Management in Agro-Industrial Complex of the Central Chernozem Region of the Russian Federation publ., 2019. 242 p. (In Russ.)
12. Zakshevsky V. G., Merenkova I. N., Pertsev V. N. Teoretiko-metodologicheskii [sic!] approach to the research of life support rural population of the region. *Region: sistemy, ekonomika, upravlenie = Region: systems, economics, management*. 2017;1(36):70—76. (In Russ.)
13. Dorofeev A. F. The human capital development of Russian agrarian sector in terms of economic and political sanctions. *Innovatsii v APK: problemy i perspektivy = Innovations in agricultural complex: problems and perspectives*. 2017;2(14): 39—50. (In Russ.)
14. Ternovykh K. S., Avdeev E. V., Markova A. L. Social infrastructure as a factor of human capital development in agriculture. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and entrepreneurship*. 2017;9(86)-2:1113—1118. (In Russ.)
15. Kulakovskiy E. S. Indicators of sustainable socio-economic development in local authorities' decision-making at the municipal level (case of Voronezh oblast). *Regional'nye issledovaniya*. 2019;2(64): 25—35. (In Russ.)
16. Krupko A. E., Fetisov Yu. M., Rogozina R. E. Interpretation of correlation and regression analysis of the main factors of economic development of the CFD. *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finance. Economy. Strategy*. 2018;15(12):22—29. (In Russ.)
17. Krupko A. E., Fetisov Yu. M., Rogozina R. E. Modeling of factors of sustainable development of industrial production of the CFD. *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finance. Economy. Strategy*. 2018;15(7):56—66. (In Russ.)

Статья поступила в редакцию 07.09.2024; одобрена после рецензирования 11.10.2024; принята к публикации 14.10.2024.
The article was submitted 07.09.2024; approved after reviewing 11.10.2024; accepted for publication 14.10.2024.