

**УДК 314.04**

## **ТЕНДЕНЦИИ, ПРОГНОЗЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Крупко А. Э.*

*Воронежский государственный университет, Воронеж, Российская Федерация  
E-mail: Glomer-a@mail.ru*

В статье рассматриваются тенденции, прогнозы и перспективы демографического развития Воронежской области. Были рассмотрены тенденции и особенности рождаемости населения, сделаны оценка воспроизводственного потенциала и прогнозы численности населения региона с 2030 г. до 2100 года. Прогнозы показывают, что при современном воспроизводственном цикле даже при росте рождаемости в многодетных семьях до 6-8 детей неизбежно произойдет депопуляция населения, особенно на периферии области. При этом воспроизводственный потенциал населения Воронежской области способен сохранить численность жителей региона при сокращении основного воспроизводственного цикла до тридцати лет на основе роста рождаемости в 3-4 ребенка в большинстве молодых семей.

**Ключевые слова:** Воронежская область, семья, рождаемость, многодетность, население, прогноз, фертильность, потенциал, демография.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Современные глобальные тенденции демографического развития направлены на сокращение рождаемости, что в перспективе обуславливает большее снижение населения во многих странах. Уменьшение численности жителей преподносится как залог устойчивого развития, так как снижается нагрузка на природную среду. Бесспорно, повышение производительности труда снижает занятость. По европейским прогнозам, в том числе журнала «Шпигель», к середине 21 века будет занят только один из пяти лиц трудоспособного возраста [1]. Но сейчас трудовых ресурсов не хватает. Даже в странах с высокой производительностью труда широко используется труд мигрантов. Население является производительной силой (трудовыми ресурсами), которая всегда будет залогом устойчивого состояния стран, регионов, территорий и перспективного их развития [2]. Главной проблемой, по нашему мнению, является пока не демографические проблемы, а несоответствие качества трудовых ресурсов и реальных потребностей общества. Постиндустриальное развитие в развитых странах определило резкий рост занятости в сфере услуг, особенно в сфере развлечений, массово стал преобладать легкий труд. Поэтому ниша тяжелого простого труда заполняется мигрантами, в том числе в РФ и в Воронежской области. По нашему мнению, трудовых ресурсов в регионе пока достаточно, но в перспективе эта проблема будет расти.

Как мы отмечали, современные тенденции свидетельствуют об общем падении рождаемости. По данным приложения Демоскоп Weekly глобальный коэффициент суммарной рождаемости с 1950 г. по 2019 г. упал в 2 раза (с 4,97 детей на 1 женщину до 2,47 детей). Лидером ограничения рождаемости в мире в последние годы был Китай, где суммарный коэффициент рождаемости населения стал (по оценкам) ниже 1,0 в 2023 г. В Китае в 1980-2015 гг. проводили демографическую

## ТЕНДЕНЦИИ, ПРОГНОЗЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

---

политику «одна семья — один ребенок», что дало свои плоды. По прогнозам ООН и Шанхайской академии социальных наук в 2100 г. численность жителей КНР составит лишь 525 млн чел., по сравнению с 1409 млн чел. в 2024 г. уменьшение в 2,68 раза, а падение населения в трудоспособном возрасте с 875,6 млн чел. до 357 млн чел. Общий коэффициент рождаемости в Китае в 2023 году упал до 6,39 ‰. Потеря трудовых ресурсов уже в ближайшем будущем скажется на экономическом развитии КНР. Трудовые ресурсы обеспечивают экономическую безопасность [3, 4]. Одним из наиболее важных видов капитала является человеческий капитал [5, 6, 7]. Демографическая ситуация в мире неоднородна: самый высокий суммарный коэффициент рождаемости в мире наблюдался в 2020 г. в Нигере — 6,89 детей, а самый низкий в Южной Корее — 0,84 детей. Значительные территориальные различия в рождаемости имеются и в РФ, где есть регионы и с относительно высокой рождаемостью, что обуславливает необходимость учета пространственных аспектов в демографической политике. При этом демографическая политика далеко не всецельна: в Южной Корее (где она очень активная, особенно в Сеуле), в Японии (где за три года после разрешения абортов в 1949 г. рождаемость упала почти вдвое), в Сингапуре (активная политика уже с 1987 г.) не могут поднять крайне низкую рождаемость, несмотря на большие социально-экономические льготы, пособия и субсидии. Даже запрет на аборты (как в Польше) не вызывает резкого повышения рождаемости. Также религиозный фактор недостаточно влияет на рождаемость, что видно на примере многих мусульманских стран (в Иране суммарный коэффициент рождаемости равен 1,6 ребенка на 1 женщину). Главным фактором стал уход от традиционного образа жизни к нормам постиндустриального общества с большими потребностями, новыми ценностями, что обусловило потерю интереса к детям как будущим кормильцам при больших тратах (финансовых и трудовых) на них. Люди хотят жить для себя. При высоком экономическом уровне зарплата резко превалирует над субсидиями при рождении детей. Лишение высокой зарплаты, карьерного роста даже при хороших выплатах для детей снижает интерес к деторождению. В Южной Корее сейчас пытаются привлекать для ухода за детьми мигрантов из более бедных стран, чтобы корейские мамы могли работать. Наблюдается так называемая «ловушка низкой рождаемости». То есть рождаемость, если падает ниже 1,5 ребенка на женщину, за счет инерционности демографических процессов уже поднять в ближайшей перспективе практически невозможно. В нашей стране эти тенденции также действуют, но, учитывая относительно невысокие зарплаты, экономические возможности для улучшения демографической ситуации существуют.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для достижения поставленной цели были использованы математико-статистический, литературный, сравнительный, системно-структурный, конкурентный и различные методы прогнозирования. Статистической основой работы являлась информация Федеральной службы государственной статистики («Демографический ежегодник») и приложений по регионам. Статистические

данные демографического развития по региону, федеральным округам и стране в целом были обработаны и интерпретированы. Были рассмотрены тенденции демографического развития на основе рождаемости за многие годы. Низкая рождаемость в последние годы при большей доле пожилого населения обусловит критическое снижение численности населения в области. Демографической катастрофы в регионе пока нет, есть некоторые возможности для повышения рождаемости. Цель статьи – исследование тенденций развития населения, прогноз численности населения Воронежской области, в том числе на основе расширения многодетных семей, анализ проблем и перспектив демографического развития Воронежской области.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Для РФ характерна сложная демографическая ситуация, особенно в регионах Центра. Наиболее ярко ее характеризует суммарный коэффициент рождаемости (рис. 1).

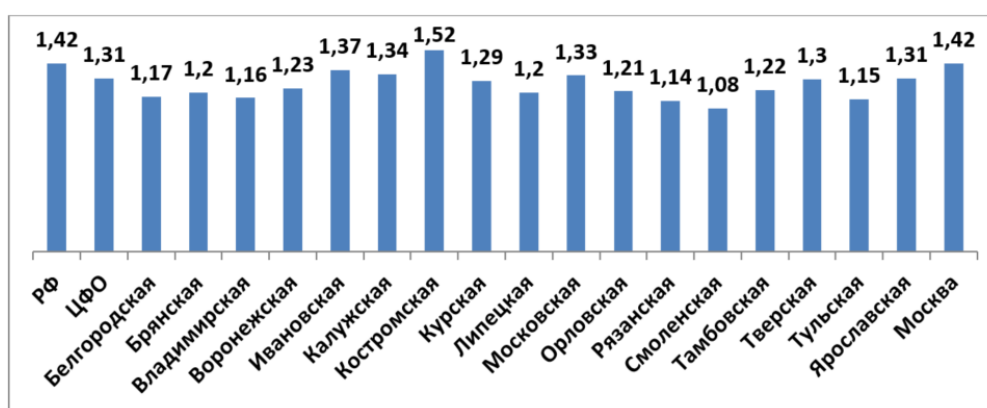


Рис. 1. Суммарный коэффициент рождаемости в 2022 г.

Источник: составлено автором по [8].

Воронежская область является по величине суммарного коэффициента рождаемости в 2022 г. медианным регионом (9 регионов имеют показатели хуже, а 8 субъектов лучше). То есть область — типичный демографический регион для Центра страны. Хуже ситуация в РФ только в Северо-Западном федеральном округе — 1,26 ребенка на женщину, где в Ленинградской области наблюдается худший показатель по стране — 0,87 ребенка. Смертность жителей в Воронежской области, как и в других регионах ЦФО, почти в 2 раза больше рождаемости. Для регионов Центра России, которые являются ядром страны, основой русской культуры, сохранение коренного населения является важнейшим аспектом устойчивого развития [9, 10]. Уже сейчас в РФ и в нашем регионе из-за нехватки простых малоквалифицированных трудовых ресурсов насчитывается множество мигрантов-гастарбайтеров (в 2024 году из 16,5 млн зарегистрированных мигрантов почти 15 млн чел. приехали для работы). Кроме них, еще несколько млн. бывших мигрантов уже имеют российское гражданство.

## ТЕНДЕНЦИИ, ПРОГНОЗЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

На развитие рождаемости в разные времена влияли и влияют многие факторы и процессы [11, 12, 13]. С нашей точки зрения особую роль сыграло почти полное уничтожение православия в СССР и разрешение аборт. Отказ от православия, репрессии, коллективизация, индустриализация спровоцировал первый этап демографического перехода: от традиционного до современного типов естественного воспроизводства. Он проходил в 1911–1940 гг., когда рождаемость в Воронежской области снизилась с 48,8‰ до 27,9‰ [1, 2, 3]. Несмотря на постепенное падение уровня смертности (соответственно — с 28,7‰ до 17,6‰) наблюдалось снижение в 1,88 раза естественного прироста (с 20,9‰ до 11,1‰). В послевоенные годы сохранялась относительно высокая рождаемость и естественный прирост (на 15% выше уровня 1940 г.) [1, 2, 3]. В 60 годы стремительно завершилась вторая стадия демографического перехода от традиционного на современный тип воспроизводства населения, который был вызван разрешением аборт. Именно в это время численность аборт была максимальная (3–3,5 раза больше численности родов). В настоящее время наблюдается переход к одноплодным и бездетным семьям, с очень низкой рождаемостью в большинстве семей (рис. 2).

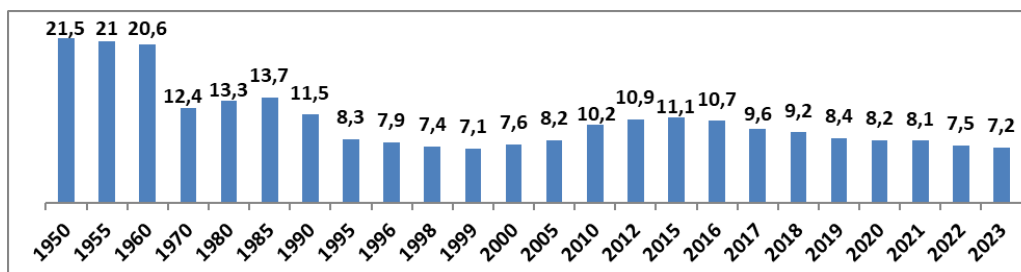


Рис. 2. Общий коэффициент рождаемости в Воронежской области, ‰

Источник: составлено автором по [8, 12, 13, 14]

Четко сформировался цикл рождаемости (примерно 30 лет), при этом основной тренд рождаемости направлен к затуханию. В настоящее время идет тенденция сдвига цикла по времени, так как женщины в возрасте до 25 лет рожают намного меньше, чем раньше. Надо отметить, несмотря на то, что к фертильному возрасту относятся женщины 15–49 лет, основной период деторождений заканчивается к 39 годам. В 2022 г. на женщин 40 лет и старше приходилось лишь 57804 родов или 4.4% всех родов в РФ, в Воронежской области соответственно 633 родов или 3,7% всех новорожденных. Поэтому реальная кривая рождаемости (цикл) ограничивается 39 годами. На рождаемость влияют половозрастная структура населения (особенно численность и доля женщин 25–29 лет), этнические, экономические, религиозные, психологические и другие факторы [2, 11, 12, 13]. Главным фактором низкой рождаемости является репродуктивное (психология эгоизма) поведение молодежи в возрасте 20–29 лет, которое значительно ухудшается буквально с каждым годом. Впервые (с 2018 г.) в нашей стране наибольшая абсолютная рождаемость по пятилетним интервалам наблюдается у женщин в возрасте 30–34 года. В 2022 г. — 377264 детей (больше чем в возрасте 25–29 лет — 346299 детей), а в Воронежской

области соответственно — 4868 и 4795 детей. Это обусловлено действием демографической политики в стране. В основном в возрасте 30-34 года рожают второго и последующих детей. Поэтому полный переход к однопородным и бездетным семьям, который уже наблюдался в 90-е годы, в нашей стране пока не состоялся. Но предпосылки для него растут. Распространение свободного образа жизни сделало семейные ценности для многих людей малозначимыми. Падение числа браков в настоящее время, особенно в возрасте 20–24 года, показывает отсутствие желания молодых людей (прежде всего юношей) иметь детей, что требует переосмысления экономических аспектов демографической политики. В 2022 г. в РФ на население до 25 лет по возрасту жениха приходилось лишь 17,8% браков, что характеризует отношение к браку молодых людей. Для сравнения в 1990 г. на них приходилось большинство браков или 53,5%. Соответственно и для Воронежской области характерно ослабление института семьи. При современных демографических тенденциях население региона будет сокращаться быстрыми темпами, особенно на периферии региона [5].

При этом наблюдается рост отдельно живущих граждан. Впервые в истории страны (по переписи 2021 г.) доля домохозяйств в составе из одного человека. стала ведущей — 27,6 млн домохозяйств, из 66,1 млн домохозяйств или 41,8%. При этом доля трудоспособных в них 57%, что объясняется нежеланием молодежи и лиц среднего возраста жить семейной жизнью. С первой российской переписи, когда эти данные стали фиксировать, доля домохозяйств, состоящих из одного человека, выросла почти в 2 раза — 22,3% в 2002 г. Полных семей с детьми в России лишь пятая часть (20,7%) из всех домохозяйств. Это характеризует современные особенности репродуктивного поведения людей.

Для оценки будущего развития населения мы использовали несколько моделей прогнозирования. Сейчас разработано множество (сотни) методов экономико-математического моделирования [15, 16, 17, 18, 19]. Учитывая неопределенность развития населения (СВО, миграции) мы сделали комплексный многоаспектный прогноз населения региона и его муниципальных образований до 2100 г. Сначала были рассчитаны простые прогнозы по среднегодовой (за 2011–2023 гг.) динамике населения (с учетом миграций) и среднегодовому абсолютному естественному приросту (убыли) населения, см. таблицу 1.

Таблица 1

Прогноз численности населения Воронежской области, тыс. чел.

годы	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	2100
1 вариант	2161	1982	1804	1624	1448	1269	1092	913
2 вариант	2280	2215	2174	2129	2091	2052	2007	1968

Источник: составлено автором.

При первом варианте за 21 век население области значительно (более, чем в 2 раза) сократится, а половина населения региона будет находиться в пожилом возрасте. По второму варианту население будет замещаться мигрантами, поэтому большого сокращения жителей области не будет. Тогда регион потеряет русскую

## ТЕНДЕНЦИИ, ПРОГНОЗЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

---

идентичность и культуру. При этом возможны различные сценарии территориального устойчивого (сбалансированного) социально-экономического развития [9, 10]. По нашему прогнозу население в Аннинском, Воробьевском, Терновском районах уже к 2070 г. полностью исчезнет из-за оттока и естественной убыли населения, ряд районов почти обезлюдеют. В сельской местности уже в 2058 году в Аннинском, Эртильском, Бутурлиновском МР и Борисоглебском ГО жителей не останется.

При этом число рождений детей на тысячу женщин фертильного возраста составило в 2022 г. 33,4 ребенка. Это означает, что только 1 из 30 женщин возраста 15-49 лет рожала детей. Поэтому возможности для роста рождаемости существуют. Происходит рост доли многодетного населения на фоне противоположной тенденции - увеличения удельного веса одиночек и семей без детей. Численность населения многодетных семей в Воронежской области (21615 единиц в 2023 г.) и детей в них (72275 чел.) составляет менее 5% населения региона, но на них приходится более 16% всех детей 0–17 лет в 2023 г. Основная часть многодетных семей имеет трех детей 16754 семей или 77,5%, с 4 детьми насчитывается 3263 семей или 15,1%, с 5–7 детьми — соответственно 1494 семей или 6,9%. Семей с 8–10 детей было 92 единицы, а свыше 11 детей — лишь 12 семей. Последний показатель норма для традиционного образа жизни населения и воспроизводства. Это показывает, как мы далеко ушли от него. Главный потенциал мы видим именно в формировании и развитии традиционной многодетной семьи. Сейчас формируется крайне негативный цикл воспроизводства населения региона (в РФ тоже), поэтому, если не переломить ситуацию, то демографическая катастрофа будет неизбежной. Рождаемость через 25 лет составит 2–4‰, что уже сейчас наблюдается в отдельных районах области. Население является подсистемой общественной системы, а демографические проблемы тесно связаны с развитием всей региональной социально-экономической системы [5, 20]. Поэтому для оптимизации территориального развития необходим системный подход в исследовании населения и расселения [20].

Мы составили модели перспективного формирования демографического потенциала Воронежской области с учетом развития многодетности за счет традиционного, в том числе православного образа жизни, беря за основу 72275 детей из многодетных семей. Среднегодовой коэффициент расширения все время меняется: при среднем базовом показателе в 3 ребенка равен 1,01045, при рождении 4 детей у многодетных за 39 лет составляет 1,0179, при 5 детей 1,0238, 6 детей — 1,0286, 7 детей — 1,0326, 8 детей — 1,0362, 10 детей — 1,0421. Мы учитываем, что на женщин возраста 40–49 лет суммарно приходится около 4% рождений детей, поэтому реальный репродуктивный период составляет 39 лет. Так как мы не учитываем коэффициент дожития (численность женщин фертильного возраста должна быть немного меньше), число возможных родов у старших категорий женщин будут примерно компенсировать численность умерших женщин более активного фертильного возраста. При этом, учитывая, что базовый прогноз по развитию населения области был проведен с учетом рождаемости 3 детей для

многолетних, то численность таких детей необходимо вычитать при прогнозировании роста рождаемости (рис. 3).

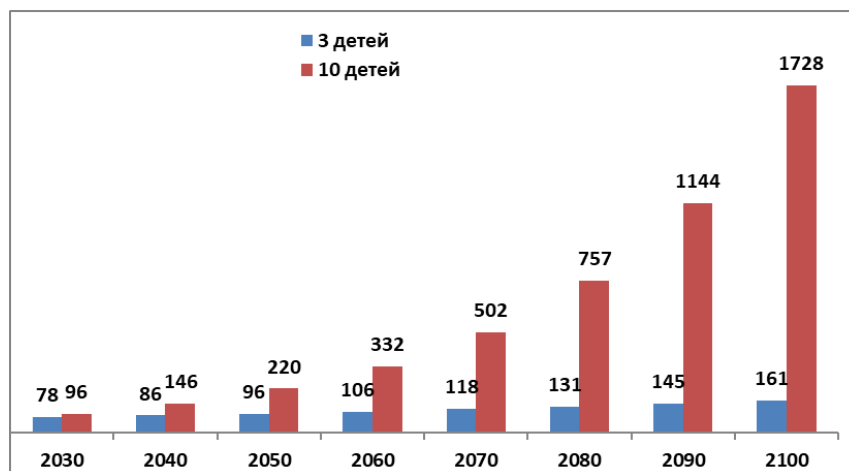


Рис. 3. Прогноз численности прироста населения с учетом повышения рождаемости у многодетных с 3 до 10 детей, тыс. чел.

Источник: составлено автором.

С учетом вышесказанного получим прогноз численности населения Воронежской области на основе роста многодетности (табл. 2).

Таблица 2

Прогноз численности населения Воронежской области с учетом повышения рождаемости у многодетных семей, тыс. чел.

годы	2023	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	2100
Базовый	2285	2161	1982	1804	1624	1448	1269	1092	913
4 ребенка	2285	2165	1994	1847	1684	1528	1375	1230	1090
5 детей	2285	2168	2004	1844	1690	1548	1416	1296	1194
6 детей	2285	2171	2013	1863	1723	1602	1498	1425	1385
7 детей	2285	2173	2021	1880	1755	1656	1587	1566	1606
8 детей	2285	2176	2028	1896	1787	1714	1686	1729	1868
10 детей	2285	2179	2042	1928	1850	1832	1895	2091	2480

Источник: составлено автором.

Из таблицы 2 видно, что рост рождаемости до 4–6 детей во всех многодетных семьях не позволят решить проблему сохранения населения: до конца 21 века население региона будет сокращаться, но более низкими темпами. При рождаемости в 7 детей население будет сокращаться 60 лет, только позже начнется рост населения. При рождаемости в 8 детей большего сокращения населения не будет, а минимум у многодетного населения в регионе будет наблюдаться в 2080 году. При рождении 10 детей население тоже будет сокращаться, но минимальный

## ТЕНДЕНЦИИ, ПРОГНОЗЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

---

уровень будет намного выше (1832 тыс. чел. в 2070 г.), после будет наблюдаться демографический взрыв. Если все фертильное население региона перейдет на рождение 3 детей, то население будет сначала медленно сокращаться, а потом начнет расти — 2340 тыс. чел. в 2100 г., при этом даже без учета пожилого населения в возрасте старше 78 лет, но также и без учета показателей дожития фертильного населения. При рождении 4 детей у всех фертильных жителей региона численность населения будет все время расти.

Сначала медленно, а потом все быстрее — 4120 тыс. чел. в 2100 г. (без учета населения старше 78 лет, но при нулевой смертности населения моложе 78 лет). Во многом это обусловлено динамикой развития фертильного потенциала населения области. Численность женщин возраста 15–49 лет региона за рыночное время сократилась лишь на 7% при растущей регрессионности фертильного потенциала. В перспективе же ситуация будет ухудшаться: в 2028 г. фертильный потенциал (без учета показателей дожития) упадет с 519 тыс. чел. в 2023 г. до 496,3 тыс. чел. в 2028 г. В 2033 г. он снизится до 470,6 тыс. чел., позже через пять лет — 418 тыс. чел., в 2043 г. составит лишь 375 тыс. чел. (при современных тенденциях рождаемости и без учета показателей дожития).

Одним из вариантов демографического развития является расширение числа многодетных семей в населении региона. По социальным опросам в Воронежской области 16-24% опрошенного населения (преимущественно молодого) хотели бы иметь от 3 детей и больше. Этот потенциал надо использовать. Доля в 20% от численности населения возраста 0–39 лет (1051 тыс. чел. в 2023 г.) составляет примерно 210 тыс. чел. Но даже при рождении 4 детей у потенциальных многодетных (210 тыс. чел.) при современном цикле демографическая безопасность региона не будет достигнута. Население будет все время сокращаться. В этом случае к 2100 г. население региона составило бы по прогнозу лишь 1585 тыс. чел. Демографические проблемы и социально-экономическую безопасность региона можно было бы решить в случае резкого роста рождаемости у молодых родителей (то есть сокращение цикла до 30 лет). В этом случае при рождении 4 детей даже у одной пятой части населения фертильного возраста (210 тыс. чел.) численность жителей региона уменьшалась бы медленно и составила около 2 млн. чел. в 2100 году.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Прогнозы показывают сложность сохранения демографического потенциала региона. При всех вариантах роста возможной многодетности у современных и у перспективных (20% фертильного населения) многодетных семей численность населения региона будет падать примерно 30–40 лет. Даже при рождении 3 детей у всего фертильного населения численность жителей Воронежской области будет в среднесрочной перспективе немного сокращаться. Главной проблемой является современный сдвиг рождений детей на более поздний возраст. Это снижает возможности многодетности, а также ухудшает (удлиняет) и так крайне негативный цикл воспроизводства.



2. При росте рождаемости у молодого населения (до 29 лет) до 3–4 детей, то есть сокращения фертильного цикла до 30 лет демографическая безопасность региона будет достигнута. Конечно, для этого необходимо менять образ жизни молодого населения. По нашему мнению, без комплексного и повсеместного подхода по воспитанию молодежи (на всех уровнях и всех формах) добиться формирования семейного образа жизни среди них (во многом уже западного типа мышления и образа жизни) будет невозможно. Люди хотят жить только для себя. Большинство из тех, кто выступает против введения налога на бездетность, не только не имеет детей, но и не планирует их вообще. После решения проблем СВО и всех внешнеполитических проблем, развитие нравственного и духовного потенциала хотя бы у 1/3 молодежи является абсолютно обязательной задачей. Иначе СВО станет бессмысленной и будущего у страны не будет. Запрет многих передач телевидения, ограничение Интернета, развитие нормального, а не фиктивного (для галочки) трудового и патриотического воспитания детей и молодежи должно быть обязательным. На предприятиях и учреждениях приоритеты должны отдаваться многодетным сотрудникам.

3. Экономический фактор также играет значительную роль в демографических процессах, особенно он влияет на рождаемость. По опросам ВЦИОМ и по многим другим источникам 39-41% респондентов не хотят иметь детей по экономическим причинам. По нашему мнению, нужна полноценная поддержка многодетности. Необходимо активное стимулирование рождений третьего и всех последующих детей на уровне федерального материнского капитала как для первого ребенка сейчас или как раньше для второго ребенка. Особенно важным является развитие многодетности в молодежной среде для наиболее регрессионных регионов Центральной России, Северо-Запада и Поволжья. Одним из вариантов является предоставление беспроцентной ипотеки при рождении именно в этих регионах трех детей у матерей в возрасте до 30 лет и бесплатное жилье при рождении четвертого ребенка у молодых родителей.

4. В целом за рыночное время численность коренных жителей региона уменьшилась на одну треть. Сальдо миграции населения Воронежской области за 1990–2023 гг., составило 529,3 тыс. чел. При этом у мигрантов за это время родилось минимум 150 тыс. детей. Конечно, падение населения нужно компенсировать также и за счет миграционного притока, но тогда может быть потеряна культурная идентичность территорий Центра России. Поэтому приток мигрантов должен идти за счет соотечественников, прежде всего из Ближнего Зарубежья, особенно Казахстана.

5. В целом, учитывая современную и перспективную демографические ситуации, для достижения баланса трудовой силы необходимы кардинальные социально-экономические преобразования. Сейчас в Воронежской области (как и в РФ) в простых производствах широко используется труд мигрантов. Но численность собственных трудовых ресурсов пока вполне достаточна для стабилизации занятости. С одной стороны, часть трудовых ресурсов забирает избыточная инфраструктура (только в торговле в 2022 г. были заняты 245 тыс. чел., для сравнения в обрабатывающей промышленности лишь 149,7 тыс. чел), а также

## ТЕНДЕНЦИИ, ПРОГНОЗЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

наблюдается избыточность системы высшего образования (50–60 тыс. лишних студентов). Это значительно перекрывают современную официальную потребность в работниках на начало 2023 года (18948 чел.). С другой стороны, еще наблюдается значительная численность населения в трудоспособном возрасте, не занятых в экономике — 146,6 тыс. чел. Некоторые из них люмпены, часть не работает (в том числе из многодетных семей), чтобы получать пособия, а некоторые и разводятся (как на Северном Кавказе). Поэтому для повышения занятости порог выплаты субсидий и пособий должен быть повышен минимум до 1,5 прожиточного минимума.

В целом демографические проблемы Воронежской области исключительно остры, но решить их частично или полностью возможно при адекватных демографической и социально-экономической политиках.

### Список литературы:

1. Крупко А.Э. Проблемы устойчивого развития муниципальных образований России // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. 2014. № 8. С. 17–22.
2. Белова В.А. Демографические аспекты устойчивого развития ЦЧР / В.А. Белова, А.Э. Крупко // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. 2013. Т. 18. № 2. С. 565–569.
3. Родионов Е.А. Экономическая сингулярность: сущность и содержание / Е.А. Родионов, У.Д. Давлатзод, Л.В. Шульгина, Г.И. Меркулова // Цифровая и отраслевая экономика. 2023. Т. 20. № 1 (29). С. 115–120.
4. Родионов Е.А. Экономическая безопасность государства в условиях глобализации / Е.А. Родионов, Л.В. Шульгина // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. 2021. Т. 18. № 9. С. 30–35.
5. Рогозина Р.Е. Занятость населения Воронежской области как индикатор устойчивого развития региона // ФЭС: Финансы. Экономика. 2020. Т. 17. № 10. С. 28–36.
6. Шульгина Л.В. Человеческий капитал как экономическая категория: региональный аспект // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. 2014. № 5. С. 5–10.
7. Шульгина Л.В. Человеческий капитал как объект социальной защиты // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. 2010. № 12. С. 7–11.
8. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 2.08.2024)
9. Крупко А.Э. Некоторые теоретические аспекты географического исследования устойчивого (сбалансированного) развития региона // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: География. Геоэкология. 2011. № 2. С. 46–51.
10. Крупко А.Э. Территориальные аспекты и сценарии устойчивого (сбалансированного) социально-экономического развития ЦЧР / А.Э. Крупко // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. 2013. № 6. С. 5–9.
11. Деревягина М.В. Учебная миграция как фактор устойчивого развития Воронежской области // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. 2013. Т. 18. № 4–1. С. 1390–139.
12. Деревягина М.В. Трансформация воспроизводственных процессов населения Воронежской области и влияние на них демографической политики // ФЭС: Финансы. Экономика. 2020. Т. 17. № 10. С. 37–47.
13. Белова В.А. Исторические особенности формирования естественного воспроизводства населения Воронежской области (губернии) в 1850-1990 годы // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: География. Геоэкология. - 2005. № 1. С. 95–98.
14. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2023. Стат. сб. / Росстат. М., 2023. 1126 с.

15. Крупко А.Э. Моделирование факторов устойчивого развития промышленного производства ЦФО // А.Э. Крупко, Ю.М. Фетисов, Р.Е. Рогозина // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. 2018. № 7. С. 56–66.
16. Крупко А.Э. Интерпретация корреляционно-регрессионного анализа основных факторов развития экономики ЦФО / А.Э. Крупко, Ю.М. Фетисов, Р.Е. Рогозина // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. 2018. № 12. С. 22–29.
17. Кулаковский Е.С. Институциональный подход к управлению развитием территории муниципальных районов Воронежской области // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: География. Геоэкология. 2019. № 4. С. 67–75.
18. 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. DOI 10.5922/1994-5280-2019-2-3.
19. Моделирование сбалансированного социально-экономического развития общественных систем (на примере ЦЧР) / А.Э. Крупко, Ю.М. Фетисов, Ю.А. Нестеров, А.К. Черкашин // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: География. Геоэкология. 2016. № 1. С. 5–15.
20. Крупко А.Э. Системно-структурный подход в исследовании населения и расселения // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: География. Геоэкология. 2002. № 1. С. 70–73.

## TRENDS, FORECASTS AND PROSPECTS OF DEMOGRAPHIC DEVELOPMENT IN THE VORONEZH REGION

*Krupko A. E.*

*Voronezh State University, Voronezh, Russian Federation  
E-mail: Glomer-a@mail.ru*

The article considers trends, forecasts and prospects of demographic development of the Voronezh Oblast. The Voronezh Oblast is a typical demographic region for the Centre of the country, so its demographic study is also relevant for other subjects of the country. Current global trends in demographic development are aimed at reducing the birth rate, which in the long term causes a greater decline in population in many countries. These trends also exist in Russia and in the Voronezh Oblast. *Materials and Methods.* To achieve the set goal, the mathematical and statistical, literary, comparative, system-structural, competitive and various forecasting methods were used. The statistical basis of the work was the information of the Federal State Statistics Service ('Demographic Yearbook') and regional annexes. *Results.* Trends in demographic development on the basis of fertility over many years were considered. Low birth rate in recent years with a greater proportion of elderly population will cause a critical decline in the population in the region. There is no demographic catastrophe in the region yet, there are some opportunities to increase the birth rate. Therefore, the purpose of the research in this article: to make forecasts of the population of the Voronezh region, including on the basis of the expansion of large families, to study the problems and prospects of demographic development of the Voronezh region is relevant and timely. The factors of population fertility were analysed and the

reproductive potential of the population was assessed. The rejection of Orthodoxy, repressions, collectivisation, industrialisation provoked in the pre-war years the first stage of demographic transition: from traditional to modern types of natural reproduction. In the 1960s, the second stage of the demographic transition from traditional to modern types of reproduction was rapidly completed, which was triggered by the authorisation of abortion. It was at this time that the number of abortions was maximum (3-3.5 times the number of births). Now there is a transition to one-child and childless families, with very low fertility in most families. The fertility cycle (about 30 years) has clearly formed, with the main trend of fertility directed towards decay. Currently, there is a tendency to shift the cycle in time, as women under 25 give birth much less than before. It should be noted that despite the fact that the fertile age includes women aged 15-49, the main period of childbearing ends by the age of 39. We have drawn up models of prospective formation of the demographic potential of the Voronezh region, taking into account the development of large families at the expense of traditional, including the Orthodox way of life, taking as a basis large families for a different number of births of families (from three to ten) on the basis of the real reproductive period of 39 years (96% of all births). Increasing the birth rate to 4-6 children in all large families will not solve the problem of population preservation: by the end of the 21st century the population of the region will be decreasing, but at a lower rate. At a birth rate of 7 children the population will decline for 60 years, only later the population growth will start. At birth rate of 8 children the population will not decrease more, and the minimum of the population with many children in the region will be observed in 2080. At birth of 10 children the population will also decrease, but the minimum level will be much higher (1832 thousand people in 2070), after which a demographic explosion will be observed.

*Conclusion.* The forecasts show the difficulty of preserving the demographic potential of the region. With all variants of growth of possible large families with modern and prospective (20% of the fertile population) large families, the population of the region will decline for about 30–40 years. Even if 3 children are born in the entire fertile population, the number of Voronezh Oblast residents will slightly decrease in the medium term due to the reduction of fertility potential. The main problem is the current shift of childbearing to a later age. This reduces the possibility of having many children, and also worsens (lengthens) the already extremely negative reproduction cycle. At the same time, the reproductive potential of the population of the Voronezh Oblast is able to maintain the number of the region's residents when the main reproductive cycle is reduced to thirty years on the basis of the growth of fertility in young families. In the Voronezh Oblast, migrant labour is widely used in simple industries. But the number of own labour resources is still quite sufficient to stabilise employment. On the one hand, part of labour resources is taken away by excessive infrastructure, and there is a

redundancy of the higher education system. In general, given the current and prospective demographic situation, cardinal socio-economic transformations are necessary to achieve a balance of labour force.

**Keywords:** Voronezh Region, family, birth rate, many children, population, forecast, fertility, potential, demography.

### References

1. Krupko A.E. Problemy ustojchivogo razvitiya municipal'nyh obrazovaniy Rossii [Problems of sustainable development of municipalities in Russia] // FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya. 2014. № 8. S. 17–22. In Russian.
2. Belova V.A. Demograficheskie aspekty ustojchivogo razvitiya CChR [Demographic aspects of sustainable development of the Central Asian Republic] / V.A. Belova, A.E. Krupko // Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Estestvennye i tekhnicheskie nauki. 2013. T. 18. № 2. S. 565–569. In Russian.
3. Rodionov E.A. Ekonomicheskaya singulyarnost': sushchnost' i sodержanie [Economic singularity: essence and content] / E.A. Rodionov, U.D. Davlatzod, L.V. Shul'gina, G.I. Merkulova // Cifrovaya i otraslevaya ekonomika. 2023. T. 20. № 1 (29). S. 115–120. In Russian.
4. Rodionov E.A. Ekonomicheskaya bezopasnost' gosudarstva v usloviyah globalizatsii [Economic security of the state in the context of globalization] / E.A. Rodionov, L.V. Shul'gina // FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya. 2021. T. 18. № 9. S. 30–35. In Russian.
5. Rogozina R.E. Zanyatost' naseleniya Voronezhskoj oblasti kak indikator ustojchivogo razvitiya regiona [Employment of the population of the Voronezh region as an indicator of sustainable development of the region] // FES: Finansy. Ekonomika. 2020. T. 17. № 10. S. 28–36. In Russian.
6. Shul'gina L.V. Chelovecheskij kapital kak ekonomicheskaya kategoriya: regional'nyj aspekt [Human capital as an economic category: a regional aspect] // FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya. 2014. № 5. S. 5–10. In Russian.
7. Shul'gina L.V. Chelovecheskij kapital kak ob'ekt social'noj zashchity [Human capital as an object of social protection] // FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya. 2010. № 12. S. 7–11. In Russian.
8. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki [Federal State Statistics Service] [Elektronnyj resurs]. URL: <https://rosstat.gov.ru> (data obrashcheniya: 2.08.2024). In Russian.
9. Krupko A.E. Nekotorye teoreticheskie aspekty geograficheskogo issledovaniya ustojchivogo (sbalansirovannogo) razvitiya regiona [Some theoretical aspects of geographical research of sustainable (balanced) development of the region] // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Geografiya. Geoekologiya. 2011. № 2. S. 46–51. In Russian.
10. Krupko A.E. Territorial'nye aspekty i scenarii ustojchivogo (sbalansirovannogo) social'no-ekonomicheskogo razvitiya CChR / A.E. Krupko [Territorial aspects and scenarios of sustainable (balanced) socio-economic development of the Central Asian Republic] // FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya. 2013. № 6. S. 5–9. In Russian.
11. Derevyagina M.V. Uchebnaya migratsiya kak faktor ustojchivogo razvitiya Voronezhskoj oblasti [Educational migration as a factor of sustainable development of the Voronezh region] // Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Estestvennye i tekhnicheskie nauki. 2013. T. 18. № 4–1. S. 1390–139. In Russian.
12. Derevyagina M.V. Transformatsiya vosproizvodstvennykh processov naseleniya Voronezhskoj oblasti i vliyaniye na nih demograficheskoy politiki [Transformation of reproductive processes of the population of the Voronezh region and the influence of demographic policy on them] // FES: Finansy. Ekonomika. 2020. T. 17. № 10. S. 37–47. In Russian.
13. Belova V.A. Istoricheskie osobennosti formirovaniya estestvennogo vosproizvodstva naseleniya Voronezhskoj oblasti (gubernii) v 1850-1990 gody [Historical features of the formation of natural reproduction of the population of the Voronezh region (province) in 1850–1990] // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Geografiya. Geoekologiya. 2005. № 1. S. 95–98. In Russian.
14. Regiony Rossii. Social'no-ekonomicheskie pokazateli. 2023. Stat. sb. [Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2023. Stat. sat.] / Rosstat. M., 2023. 1126 s. In Russian.

ТЕНДЕНЦИИ, ПРОГНОЗЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО  
РАЗВИТИЯ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

---

15. Krupko A.E. Modelirovanie faktorov ustojchivogo razvitiya promyshlennogo proizvodstva CFO [Modeling of factors of sustainable development of industrial production in the Central Federal District] / A.E. Krupko, Yu.M. Fetisov, R.E. Rogozina // FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya. 2018. № 7. S. 56–66. In Russian.
16. Krupko A.E. Interpretaciya korrelyacionno-regressionnogo analiza osnovnyh faktorov razvitiya ekonomiki CFO [Interpretation of correlation and regression analysis of the main factors of economic development of the Central Federal District] / A.E. Krupko, Yu.M. Fetisov, R.E. Rogozina // FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya. 2018. № 12. S. 22–29. In Russian.
17. Kulakovskij E.S. Institucional'nyj podhod k upravleniyu razvitiem territorii municipal'nyh rajonov Voronezhskoj oblasti [Institutional approach to the management of the development of the territory of municipal districts of the Voronezh region] // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Geografiya. Geoekologiya. 2019. № 4. S. 67–75. In Russian.
18. Kulakovskij E.S. Indikatory ustojchivogo social'no-ekonomicheskogo razvitiya v prinyatii upravlencheskih reshenij na urovne municipal'nyh rajonov (na primere Voronezhskoj oblasti) [Indicators of sustainable socio-economic development in management decision-making at the level of municipal districts (on the example of the Voronezh region)] // Regional'nye issledovaniya. 2019. № 2(64). S. 25–35. DOI 10.5922/1994-5280-2019-2-3. In Russian.
19. Modelirovanie sbalansirovannogo social'no-ekonomicheskogo razvitiya obshchestvennyh sistem (na primere CChR) [Modeling of balanced socio-economic development of social systems (on the example of the Central Bank)] / A.E. Krupko, Yu.M. Fetisov, Yu.A. Nesterov, A.K. Cherkashin // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Geografiya. Geoekologiya. 2016. № 1. S. 5–15. In Russian.
20. Krupko A.E. Sistemno-strukturnyj podhod v issledovanii naseleniya i rasseleniya [System-structural approach in the study of population and settlement] // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Geografiya. Geoekologiya. 2002. № 1. S. 70–73. In Russian.

*Поступила в редакцию 25.08.2024 г.*