



**ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ
РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
(ИПРЭ РАН)**

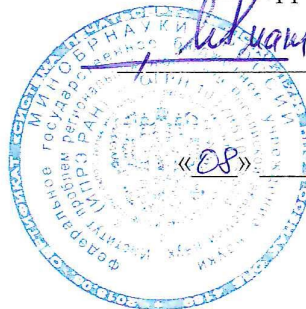
190013, Санкт Петербург, ул. Серпуховская, д.38
Тел.: (812) 316-4865, Факс: (812) 316-0521
E-mail: info@irestas.ru

ОКПО 02700144, ОГРН 1037851003574,
ИНН/КПП 7803072020/783801001

08.09.2026 № 14315-01-2115/372

«УТВЕРЖДАЮ»

И. о. директора ИПРЭ РАН
д.э.н., профессор,
член-корреспондент РАО



А.Д. Шматко

«08» 09 2026 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института проблем региональной экономики Российской академии наук
(ИПРЭ РАН) на диссертацию Рябчиковой Дарьи Анатольевны на тему
«Прогнозирование численности населения в современном мегаполисе (на
примере Санкт-Петербурга)», представленную на соискание ученой степени
кандидата экономических наук по специальности 5.2.3 – Региональная и
отраслевая экономика (бухгалтерский учет, аудит и
экономическая статистика)

1. Актуальность темы диссертационного исследования

Вопросы прогнозирования численности и структуры населения крупнейших городов весьма актуальны, учитывая, что мегаполисы всегда находились в авангарде социально-демографических изменений в обществе. Не вызывает сомнения, что демографические прогнозы являются неотъемлемым элементом управления социально-экономическим развитием на различных уровнях. Они могут служить средством количественной оценки ожидаемого воздействия различных экономических и социальных программ, используемых для достижения определенных результатов.

При этом необходимо располагать оценками не только ожидаемой численности населения, но и возможного диапазона её изменения, перспективной возрастно-половой структуры и вклада отдельных компонентов воспроизводства.

Применительно к мегаполису задача прогнозирования осложняется высокой изменчивостью миграционных процессов, неоднородностью населения и чувствительностью демографической динамики к социальным и экономическим изменениям. Это обуславливает необходимость совершенствования традиционных подходов и разработки методов, позволяющих учитывать неопределённость демографического будущего и вероятные границы ожидаемых состояний.

Санкт-Петербург – второй по численности населения город России, чем, в частности, оправдан его выбор в качестве объекта диссертационного

исследования. В работе подчеркивается особая значимость миграции для Санкт-Петербурга, прежде всего, её способность компенсировать естественную убыль населения и смягчать возможные последствия демографического старения.

Взятые в совокупности демографические характеристики обоснованно позволяют рассматривать мегаполис как открытую демографическую систему, развитие которой определяется нестабильным и трудно прогнозируемым миграционным процессом.

Для проведения перспективных расчетов в демографических исследованиях часто используется сценарный подход, при котором рассчитываются общая численность и численности различных возрастно-половых групп при реализации ряда сценариев изменения показателей основных демографических процессов. Однако этот подход не дает ответа на вопрос о вероятности реализации того или иного сценария. Вероятностный подход позволяет преодолеть этот недостаток.

Классические подходы к прогнозированию населения игнорируют стохастическую природу демографических процессов мегаполиса, недостаточно учитывают изменчивость миграционной динамики и поведенческих параметров рождаемости и смертности. В результате прогнозы для мегаполисов, полученные по стандартным схемам, могут не в полной мере отражать реальную демографическую динамику, что ограничивает возможности их использования при планировании социальной политики, жилищного строительства и развития инфраструктуры.

В этих условиях особую актуальность приобретает совершенствование методологии прогнозирования численности и состава населения, ориентированной на отражение неопределённости и вариативности демографических процессов и повышение чувствительности прогноза к реальному развитию мегаполиса, представленное в диссертационном исследовании Рябчиковой Дарьи Анатольевны.

2. Содержание и структура диссертации

Диссертация Рябчиковой Д.А. включает введение, три главы, заключение и список использованной литературы. Общий объём диссертационного исследования составляет 134 страницы основного текста, включая 16 таблиц, 19 рисунков, 59 формул и 6 листингов программного кода. Кроме того, имеется 10 приложений.

Структура диссертационного исследования отвечает поставленной цели и задачам. Цель работы Рябчиковой Д. А. сформулирована следующим образом: обоснование и реализация метода статистического прогнозирования численности населения мегаполиса на основе вероятностного когортно-компонентного подхода с учётом стохастического характера рождаемости, смертности и миграции, исходя из специфики мегаполиса как открытой демографической системы (на примере г. Санкт-Петербурга).

Для достижения указанной цели были успешно решены следующие задачи:

- уточнение специфики мегаполиса как открытой демографической системы и определение методологических ограничений традиционных сценарных моделей прогнозирования, применительно к крупным городам;
- критическое обобщение отечественных и международных подходов к демографическому прогнозированию мегаполиса, включая методику Росстата и систему прогнозов ООН; оценку их применимости к условиям мегаполиса;
- проведение сравнительного анализа демографической динамики Санкт-Петербурга и Барселоны как примеров крупных городов с различными моделями воспроизводства населения и миграционного регулирования и, соответственно, особенностями прогнозирования;
- разработка модифицированной методики прогнозирования на основе стохастического когортно-компонентного подхода, учитывающей неопределённость миграционных потоков и вариативность демографических процессов;
- обоснование выбора эмпирической базы для калибровки вероятностной модели и проверка чувствительности результатов к альтернативным историческим окнам;
- построение вероятностного прогноза численности и возрастно-половой структуры населения Санкт-Петербурга до 2045 года и сопоставление полученных оценок с официальным прогнозом Росстата;
- получение прогнозных оценок рождаемости, смертности и чистой миграции (включая суммарный коэффициент рождаемости, число родившихся и умерших, ожидаемой продолжительности жизни при рождении) и проверку чувствительности оценок к детализации возрастной структуры.
- разработка сценарного анализа результатов вероятностного прогноза на основе четырёх сценариев демографического развития Санкт-Петербурга – от благоприятного до неблагоприятного, включая два промежуточных варианта, и сопоставление полученных оценок с официальным прогнозом Росстата.

В первой главе обосновывается рассмотрение мегаполиса как особого объекта демографического прогнозирования; раскрывается его специфика как открытой демографической системы. Представлен вклад демографических компонент мегаполиса в процесс воспроизводства населения и подходы к их прогнозированию, методологические принципы ООН и возможности их применения на уровне мегаполиса. Проводится сравнительный анализ демографической динамики Санкт-Петербурга и Барселоны как крупных городов с различными моделями воспроизводства населения и миграционного регулирования (с. 29-40).

Обзорная часть работы свидетельствует о хорошем знании соискателем отечественной и зарубежной литературы по демографическому прогнозированию. Автор опирается на труды Е.М. Андреева, А. Г. Вишневского, А. Г. Волкова, Л. Е. Дарского, М. Б. Денисенко, И. И. Елисевой, С. В. Захарова, М. А. Клупта, Т. Л. Харьковой, а также на разработки Р. Ли и

Л. Картера (R. D. Lee, L. R. Carter), В. Лутца, В. Сандерсона и С. Щербова (W. Lutz, W. Sanderson, S. Scherbov), Н. Кейлмана (N. Keilman), Р. Дж. Хайндмана (R. J. Hyndman) и А. Е. Рафтери (A. E. Raftery). Обобщение этих подходов позволило раскрыть специфику прогнозирования населения мегаполиса: ведущую роль миграции и фрагментарность локальной статистической базы.

Вторая глава посвящена исследованию особенностей демографической динамики Санкт-Петербурга и сопоставимости статистических показателей. Анализируются показатели рождаемости, смертности, внутренней и внешней миграции, социально-демографический профиль мигрантов и пространственно-экономические детерминанты миграционного притока. Рассматривается процедура подготовки эмпирической базы, включающая вторичную группировку демографических рядов, реконструкцию недостающих возрастно-половых показателей и согласование данных за 1990-2023 гг. Особое внимание уделено анализу процесса старения населения и повышения роли миграции. Обосновывается необходимость применения вероятностного подхода к прогнозированию населения мегаполиса (с. 42-85).

Во второй главе Рябчикова Д. А. выявила разрывы в сопоставимости статистических рядов, различия возрастных группировок и неполноту миграционных данных. Проведённые вторичная группировка и реконструкция показателей позволили привести данные официальной статистики к единой структуре, необходимой для прогнозирования численности населения Санкт-Петербурга.

В третьей главе представлена методика вероятностного когортно-компонентного прогнозирования численности и возрастно-половой структуры населения мегаполиса. Осуществлено стохастическое моделирование рождаемости, смертности и миграции на основе спецификации PCA-AR(1), выполнены Монте-Карло-симуляции, ретроспективная проверка модели и калибровка предиктивных интервалов. Приведены результаты долгосрочного вероятностного прогноза численности и возрастно-половой структуры населения Санкт-Петербурга до 2045 г., а также сравнение полученных прогнозных оценок с результатами прогноза численности населения Санкт-Петербурга, выполненным Росстатом при том же горизонте прогнозирования. Медианная оценка численности населения Санкт-Петербурга к 2045 г. составила 5,62 млн человек, а границы 90%-го предиктивного интервала – от 5,225 до 6,041 млн человек. Сопоставление с официальным прогнозом Росстата подтвердило обоснованность полученной медианной траектории и показало преимущества вероятностного представления результатов. Диссертантом также рассчитаны перспективные параметры рождаемости, смертности и миграции и разработаны четыре сценария демографического развития мегаполиса, позволяющие оценить последствия различных сочетаний демографических параметров для численности и возрастно-половой структуры населения Санкт-Петербурга (с. 86-131).

Следует отметить, что работа написана хорошим литературным языком.

3. Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций

Обоснованность результатов диссертационного исследования обеспечена опорой автора на концепции и методы современной демографической науки, статистики и демографического прогнозирования, включая представление о мегаполисе как открытой демографической системе и выбор вероятностно-компонентного подхода к демографическому прогнозированию. Достоверность и внутреннюю согласованность полученных выводов обеспечили корректное применение когортно-компонентного подхода, вероятностного моделирования, методов анализа временных рядов, процедур вторичной группировки исходных данных, а также калибровки предиктивных интервалов на основе ретроспективной проверки модели. Существенное значение для обоснованности и достоверности результатов имеет обращение диссертанта к отечественной и зарубежной научной литературе и международному опыту демографического прогнозирования, прежде всего к методологическим принципам ООН и практике прогнозов мегаполисов (на примере Барселоны).

Достоверность результатов исследования Рябчиковой Д.А. обеспечивается использованием официальных статистических данных Росстата, Петростата и рекомендаций ООН, что делает возможным корректное сравнение полученных оценок с официальными прогнозами. Основные положения и результаты исследования представлены в следующих научных трудах диссертанта:

– Рябчикова (Синицына), Д. А. Рождаемость в двух столичных городах России / Д. А. Рябчикова (Синицына) // Народонаселение. – 2024. – Т. 27, № 2. – С. 125–137. – DOI 10.24412/1561-7785-2024-2-125-137. – EDN QOLQJW;

– Рябчикова, Д. А. Смертность в двух крупнейших мегаполисах России / Д. А. Рябчикова // Народонаселение. – 2025. – Т. 28, № 2. – С. 29–41. – DOI 10.24412/1561-7785-2025-2-29-41. – EDN WDFTGF;

– Рябчикова, Д. А. Анализ динамики внутренней миграции в г. Санкт-Петербурге с использованием гравитационной модели / Д. А. Рябчикова // Вопросы статистики. – 2025. – Т. 32, № 2. – С. 40–51. – DOI 10.34023/2313-6383-2025-32-2-40-51. – EDN UWAWKJ;

– Рябчикова, Д. А. Прогнозирование численности населения современного мегаполиса (на примере Санкт-Петербурга): методологические аспекты / Д. А. Рябчикова // Экономический журнал Высшей школы экономики. – 2026. – Т. 30, № 1. – С. 182–205. – DOI 10.17323/ej.2026.33626. – EDN TQPPJH.

Результаты исследования прошли всестороннюю апробацию на следующих научных конференциях:

– XX Международная научно-практическая конференция «Проблемы социально-экономической устойчивости региона» (ПГАУ, Пенза, 25–26 января 2023 г.);

– Евразийская олимпиада по теории статистики (ОГУ, Оренбург, 13–19 мая 2023 г.);

– Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Измерение и анализ благосостояния» (СПбГЭУ, Санкт-Петербург, 25–27 января 2024 г.);

– Научная сессия профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов по итогам НИР «Актуальные вопросы развития современной науки: теория и практика» (СПбГЭУ, Санкт-Петербург, апрель–май 2024 г.);

– IX Санкт-Петербургский международный форум труда, круглый стол «Кадровый потенциал регионов: диагностика, прогнозирование, управление» (КВЦ «Экспофорум», Санкт-Петербург, 2–4 апреля 2025 г.);

– Всероссийская научная конференция «Серебряный возраст. Петербург» (Федеральный научно-исследовательский социологический центр Российской академии наук, Социологический институт РАН — филиал ФНИСЦ РАН, Санкт-Петербург, 22 мая 2026 г.).

Автором по теме проведённого диссертационного исследования опубликовано 8 научных статей общим объёмом 5,09 п. л., в том числе авторских – 4,72 п. л. Из них 4 статьи опубликованы в рецензируемых научных журналах, включённых в рекомендованный перечень Высшей аттестационной комиссии Российской Федерации по специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика».

4. Научная новизна положений, выводов и рекомендаций

Научная новизна диссертационного исследования Рябчиковой Дарьи Анатольевны заключается в обосновании и модификации вероятностного подхода к прогнозированию численности и состава населения мегаполиса на основе стохастического когортно-компонентного моделирования, позволяющего представить прогноз как спектр возможных демографических траекторий в стратегическом планировании и управления развитием мегаполиса.

Наиболее существенными положениями, обладающими научной новизной, считаем следующие:

1. Обоснование прогнозирования населения мегаполиса как особого направления, учитывающего открытость мегаполиса как демографической системы;

2. Модификация вероятностного подхода к демографическому прогнозированию применительно к мегаполису, основанного на стохастическом когортно-компонентном моделировании, включающего построение прогнозной системы статистических показателей численности и состава населения;

3. Разработка процедуры подготовки и согласования эмпирической базы для вероятностного прогноза населения мегаполиса, включающей вторичную группировку демографических рядов, реконструкцию недостающих возрастно-половых показателей, а также проверку чувствительности результатов к альтернативным историческим окнам калибровки;

4. Обоснование стохастической спецификации PCA-AR(1) и процедуры калибровки предиктивных интервалов, что позволяет статистически обоснованно оценивать не только медианную траекторию прогноза, но и вероятный диапазон возможных демографических отклонений;

5. Построение долгосрочного вероятностного прогноза численности населения и возрастно-половой структуры населения Санкт-Петербурга до 2045 г., включающего оценку медианной траектории, предиктивных интервалов, перспективных параметров рождаемости, смертности и миграции.

6. Разработка перспективных сценариев демографического развития Санкт-Петербурга и оценка влияния сценарных демографических параметров на численность и возрастно-половую структуру мегаполиса в целях статистической поддержки управленческих решений и стратегического планирования развития мегаполиса.

5. Теоретическая и практическая значимость диссертации

Теоретическая значимость диссертационного исследования заключается в развитии вероятностного подхода к демографическому прогнозированию мегаполиса. Результаты исследования расширяют теоретические представления о методах прогнозирования населения мегаполиса как открытой системы в условиях стохастичности демографических процессов.

Теоретическая значимость работы состоит также в том, что последние годы исследований, посвященных демографическим перспективам российских мегаполисов, было крайне мало.

Практическая значимость работы состоит в том, что разработанная методика прогнозирования численности и состава населения Санкт-Петербурга может быть использована Росстатом в целях совершенствования официальной методики демографического прогнозирования для регионов Российской Федерации.

Результаты исследования могут быть использованы в стратегическом планировании развития российских мегаполисов. Разработанный подход способен повысить обоснованность и точность прогнозов численности и состава населения, которые составляют основу решений о развитии транспортной, жилищной и социальной инфраструктуры мегаполиса.

Практически значимыми следует признать обоснованное представление результатов прогноза в виде медианной траектории и предиктивных интервалов, гарантируемых с определенной доверительной вероятностью. С точки зрения управления мегаполисом и разработки плана его стратегического развития, включающего разработку региональной демографической политики, высокой практической значимостью обладают разработанные перспективные сценарии (на примере Санкт-Петербурга), основанные на траекториях динамики демографических компонент и позволяющие оценивать влияние изменений рождаемости, смертности и миграции на перспективную численность и возрастно-половую структуру населения мегаполиса.

6. Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

Разработанная методика вероятностного когортно-компонентного прогнозирования может быть адаптирована для оценки перспективной численности и возрастно-половой структуры населения других российских мегаполисов и субрегиональных территорий при наличии достоверной и сопоставимой статистической базы.

Полученные вероятностные и сценарные оценки могут служить основой для принятия управленческих решений, прежде всего, демографической, миграционной и семейной политики, а также для разработки документов стратегического и территориального планирования, в том числе при определении перспективной потребности в объектах транспортной, жилищной и социальной инфраструктуры. Реализованный в диссертации когортно-компонентный стохастический подход к прогнозированию мегаполиса рекомендуется использовать в качестве дополнения к официальным прогнозам численности и состава населения, выполняемых Росстатом. Предложенные теоретические положения и методические разработки могут использоваться в образовательном процессе в высших учебных заведениях при преподавании дисциплин «Экономическая статистика», «Демография», «Региональная экономика» и «Прогнозирование социально-экономических процессов».

Разработки диссертанта целесообразно рекомендовать к практическому использованию Росстату и его территориальным органам, а также органам исполнительной власти Санкт-Петербурга, поскольку предложенная методика объединяет когортно-компонентный подход, стохастическое моделирование демографических процессов, сценарный анализ и ретроспективную проверку прогнозных результатов.

7. Дискуссионные положения и замечания по диссертации

Ведущая организация в качестве замечаний по диссертационному исследованию Рябчиковой Дарьи Анатольевны отмечает следующее:

1. В первой главе автором рассматриваются различные подходы к определению мегаполиса и обосновывается отнесение Санкт-Петербурга к данному типу городов. Вместе с тем, критерии отнесения конкретного города к мегаполисам не сведены в единую систему. Отсутствует развернутое обоснование различий между понятиями мегаполиса и агломерации. Считаем целесообразным более чётко сформулировать совокупность таких критериев, а также обозначить границы применения разработанной методологии демографического прогнозирования к городам, отличающимся от Санкт-Петербурга масштабом, административным устройством и характером агломерационных связей.

2. В вероятностной модели внутренняя и внешняя миграция не прогнозируются отдельно, а учитываются в виде совокупного потока чистой миграции. Вместе с тем данные виды миграции различаются по причинам, устойчивости, возрастно-половому составу и чувствительности к социально-экономическим изменениям. Представляется целесообразным более подробное обоснование допустимости их объединения, а также оценка

возможности отдельного моделирования внутренней и внешней миграции и его влияние на прогноз численности и возрастно-половой структуры населения Санкт-Петербурга.

3. Имеется ряд технических погрешностей – из Рис. 4 не видно, где же структура; в заголовках ряда рисунков не указаны единицы измерения.

4. В дальнейшем как научный интерес, так и практическую значимость имело бы проведение сравнительного анализа вероятностных перспектив динамики численности и возрастно-половой структуры населения Санкт-Петербурга и Москвы.

Высказанные замечания не влияют на общую положительную оценку диссертации Рябчиковой Дарьи Анатольевны и могут рассматриваться в качестве рекомендаций для продолжения исследований в избранном автором перспективном направлении.

Заключение

Диссертационная работа Рябчиковой Дарьи Анатольевны на тему «Прогнозирование численности населения в современном мегаполисе (на примере Санкт-Петербурга)» представляет собой самостоятельное завершённое научно-квалификационное исследование на актуальную тему, в котором решена значимая научная задача совершенствования статистической методологии прогнозирования численности и состава населения мегаполиса на основе вероятностного когортно-компонентного подхода.

Содержание работы соответствует паспорту научной специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика» (бухгалтерский учёт, аудит и экономическая статистика):

– п. 11.15 «Статистическое наблюдение. Методы сбора и обработки статистической информации»;

– п. 11.17 «Прикладные статистические исследования в экономике. Статистическая поддержка управленческих решений».

Результаты проведённого исследования обладают признаками научной новизны, характеризуются теоретической и практической значимостью. Структура и содержание работы, а также полученные результаты соответствуют поставленным задачам, что позволяет сделать вывод о достижении цели диссертационного исследования.

Все основные результаты диссертационного исследования Рябчиковой Д.А. нашли отражение в статьях диссертанта, опубликованных в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК РФ по специальности 5.2.3.

Автореферат Рябчиковой Д.А. соответствует содержанию диссертации.

С учётом вышесказанного следует заключить, что диссертация Рябчиковой Дарьи Анатольевны в полной мере соответствует требованиям, установленным пунктами 9-14 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а её автор заслуживает присуждения учёной степени

кандидата экономических наук по специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика» (бухгалтерский учёт, аудит и экономическая статистика).

Отзыв ведущей организации на диссертацию Рябчиковой Дарьи Анатольевны на тему «Прогнозирование численности населения в современном мегаполисе (на примере Санкт-Петербурга)» подготовлен заведующей Лаборатории анализа и моделирования социально-демографических процессов ИПРЭ РАН, главным научным сотрудником, доктором биологических наук, кандидатом экономических наук Гаянэ Леоновной Сафаровой.

Отзыв обсуждён и одобрен на заседании Лаборатории анализа и моделирования социально-демографических процессов Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института проблем региональной экономики Российской академии наук « 20 » августа 2026 г., протокол № 2.

Заведующая Лабораторией анализа и
моделирования социально-
демографических процессов ИПРЭ РАН,
г.н.с., д.б.н., к.э.н.



Г.Л. Сафарова

Сведения о ведущей организации

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт проблем региональной экономики Российской академии наук
(ИПРЭ РАН)

Почтовый адрес: 190013, г. Санкт-Петербург, ул. Серпуховская, д. 38.

Телефон: +7 (812) 316-48-65.

Email: info@iresras.ru

Адрес официального сайта в сети «Интернет»: <https://www.iresras.ru>

