Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»

На правах рукописи

Щур Алексей Евгеньевич

Различия смертности по регионам, городам с разной численностью населения и сельской местности в России

РЕЗЮМЕ ДИССЕРТАЦИИ

на соискание ученой степеникандидата социологических наук

(PhD)

Научный руководитель:
кандидат географических наук
Школьников Владимир Михайлович

Москва, 2022

Постановка проблемы

Проблема значительного отставания России по величине продолжительности жизни от стран-лидеров, замеченная на самом высоком государственном уровне[1], не теряет своей актуальности (особенно в свете огромных потерь человеко-лет жизни в 2020 году, вызванных пандемией Covid-19[2]), самым тесным образом переплетаясь с вызовами, порождаемыми высоким уровнем неравенства. «Неравенство перед лицом смерти» справедливо воспринимается как один из наиболее острых типов социального неравенства[3]. Право на здоровье и равный доступ к медицинской помощи закреплены в основном законе и нормативно-правовых актах большого числа стран[4]. Любые проявления неравенства в уровне смертности в зависимости как от биологического (пол, раса, этнос), так и от приобретенного (образование, доход) статуса привлекают внимание исследователей[5] и широкой общественности[6]; их искоренение или сведение к минимуму объявляются приоритетными целями в рамках политики в области общественного здоровья[7]. Вместе с тем, изучение размаха неравенства позволяет определить зоны непропорциональной концентрации смертности, снижение которой до уровня, демонстрируемого в лучших по этому показателю частях населения, позволяет значительно снизить уровень смертности во всем населении.

Проблема высокого уровня смертности населения России в целом тесно связана с неравенством смертности в зависимости от пола, уровня образования, материального положения (уровня доходов или активов),

---

[1] Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». URL: http://kremlin.ru/acts/bank/43027

[2] Первый год пандемии COVID-19 в России (апрель 2020 г. - март 2021 г.)
Научный семинар "Современная демография" Международной лаборатории исследований населения и здоровья НИУ ВШЭ. URL: http://www.demoscope.ru/weekly/2021/0905/nauka03.php

[3] Sen A. Mortality as an Indicator of Economic Success and Failure // The Economic Journal, 1998, 108(446), 1–25.

[4] Rosevear E., Hirschl R., Jung C. Justiciable and Aspirational Economic and Social Rights in National Constitutions. In K. Young (Ed.), The Future of Economic and Social Rights (Globalization and Human Rights, pp. 37–65), Cambridge: Cambridge University Press, 2019.

[5] Elo I. T., Preston S. H. Educational differentials in mortality: United States, 1979–1985,
Social Science & Medicine, 1996, 42(1), 47-57.

[6] The guardian. Ethnic minorities dying of Covid-19 at higher rate, analysis shows. URL:
https://www.theguardian.com/world/2020/apr/22/racial-inequality-in-britain-found-a-risk-factor-for-covid-19.

[7] Center of American Progress. Eliminating racial disparities in maternal and infant mortality URL:
https://www.americanprogress.org/issues/women/reports/2019/05/02/469186/eliminating-racial-disparities-maternal-infant-mortality/.

этнического происхождения или места проживания. Последнее особенно актуально для страны с самой большой в мире территорией, которая, при этом, ставит перед собой задачу устойчивого и сбалансированного пространственного развития, направленного на сокращение межрегиональных различий в уровне и качестве жизни населения.[8] Централизация страны и нарастание центрально-периферийных диспропорций в развитии территорий после «демонтажа» командно-социалистической системы привели к значительному усилению пространственной дифференциации в продолжительности жизни между Москвой и остальной страной[9], между региональными центрами, другими крупнейшими городами и «глубинкой»[10], между Европейской и Азиатской частями страны, между югом и севером[11].

Изучение центрально-периферийных различий в уровне смертности, их размаха, динамики (конвергенции или дивергенции), вклада возрастных групп и отдельных причин смерти, а так же идентификация основных факторов, определяющих пространственную дифференциацию в показателях смертности, в России на *последнем*[12] этапе (2004-2019 гг.), характеризующемся устойчивым ростом ожидаемой продолжительности жизни при рождении на уровне всей страны, позволит понять, в какой мере прогресс в снижении смертности охватил все группы российского общества, где находятся главные «болевые точки», какие меры можно и нужно предпринять для сглаживания диспропорций.

Степень разработанности темы исследования

---

[8] Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года. URL: s://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitie/strategicheskoe_planirovanie_prostranstvennogo_razvitiya/strategiya_prostranstvennogo_razvitiya_rossiyskoy_federacii_na_period_do_2025_goda/

[9] Папанова Е. К., Школьников В. М., Тимонин С. А. Особенности динамики и компоненты снижения смертности в Москве в 1989-2017 гг., Демографическое обозрение, 2019, 6(1), 50-103.

[10] Щур А. Е., Тимонин С. А. Центр-периферийные различия продолжительности жизни в России: региональный анализ, Демографическое обозрение, 2020, 7(3), 108-133.

[11] Timonin S., Jasilionis D., Shkolnikov V., Andreev E. M. New perspective on geographical mortality divide in Russia: a district- level cross- sectional analysis, 2008–2012, Journal of Epidemiology and Community Health, 2020, 74(2), 144-150.

[12] Речь идет о периоде с 2004 по 2019 год включительно – самом длительном периоде роста величины ожидаемой продолжительности жизни при рождении в России, как минимум, с 1964 года, резко оборвавшемся в 2020-2021 гг. Автор не берется утверждать, удастся ли (и как скоро) России вернуться на траекторию догоняющего роста продолжительности жизни, либо новая эпидемиологическая реальность станет «новой нормальностью».

Изучение географических различий смертности в России всегда было в фокусе внимания отечественных демографов, географов и социал-гигиенистов[13]. В 1970-е–1980-е годы на основе данных, собранных в около переписной период, было показано, что величина ожидаемой продолжительности жизни снижается по мере движения по территории России с юга на север и с запада на восток[14]. Самые низкие показатели смертности отмечались на Северном Кавказе, в Черноземной полосе и в отдельных регионах Поволжья, самые высокие – на Севере Европейской России, в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. Эта закономерность получила название «северо-восточный градиент смертности». При этом данный феномен оказался удивительно стабильным, несмотря на значительные колебания смертности в России с середины 1980-х до начала 2000-х гг.[15]

Современный этап устойчивого роста ожидаемой продолжительности жизни, начало которого относится к 2003-2005 гг.,[16] охватил все регионы страны[17] и поставил закономерный вопрос: сопровождается ли период роста продолжительности жизни сокращением межрегионального неравенства в уровне смертности? Отвечая на него, Тимонин и соавторы установили, что межрегиональная дисперсия – одна из величин, позволяющих количественно оценивать пространственные различия в ожидаемой продолжительности жизни, – остается практически неизменной с 2005 г. Однако разложение изменений этой меры неравенства по возрастам показывает, что субъекты РФ

[13] Новосельский С.А. О различиях в смертности сельского и городского населения Европейской России, Общественный врач, 1911, 4, 40-62; Новосельский С.А. Смертность и продолжительность жизни в России, Санкт-Петербург: Типография МВД, 1916.

[14] Андреев Е.М. Продолжительность жизни в СССР: дифференциальный анализ. Е.М. Андреев, А.Г. Вишневский (Ред.), Продолжительность жизни: анализ и моделирование (с. 7-31). М.: Статистика, 1979; Школьников В.М. Географические факторы продолжительности жизни. Известия АН СССР. Серия Географическая, 1987, 3(12), 35-44.

[15] Vasin S., Costello C.A. Spatial, age, and cause-of-death patterns of mortality in Russia, 1988–1989. In J.L. Bobadilla, C.A. Costello, F. Mitcell (eds.), Premature Death in the New Independent States (66-119), Washington, DC: National Academies Press, 1997.

[16] Вишневский А.Г., Щур А.Е. Смертность и продолжительность жизни в России за полвека, Оргздрав: новости, мнения, обучение, 2019, 5(2), 10-21.

[17] Timonin S., Danilova I., Andreev E., Shkolnikov V.M. Recent mortality trend reversal in Russia: are regions following the same tempo? European Journal of Population, 2017, 33(1), 733- 763; Захаров С.В. (Ред.) Население России 2017. Двадцать пятый ежегодный демографический доклад. М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2019.

сближаются друг с другом по показателям смертности в детских и трудоспособных возрастах, а в старших возрастах, напротив, наблюдается картина дивергенции, в первую очередь из-за более быстрого снижения смертности пожилого населения в Москве и Санкт-Петербурге[17].

Особое привилегированное положение Москвы и Санкт-Петербурга на «карте смертности» России впервые обозначилось в конце 1990-х гг. и продолжало нарастать на протяжении 2000-х[18]. Вероятно, не последнюю роль в этом сыграл усилившийся с начала 2000-х гг. экономический и политический вес Москвы и, в меньшей степени, Санкт-Петербурга. Движущей силой и одновременно последствием этого процесса был значительный миграционный приток в московскую и петербургскую агломерации, наблюдавшийся в эти годы. В двух центрах отмечается чрезмерная концентрация человеческого капитала, более высокий уровень жизни, в том числе и более высокие расходы на здравоохранение, – факторы, которые могут напрямую влиять на величину ожидаемой продолжительности жизни[19].

Пространственная дифференциация смертности может объясняться как различиями в условиях на макроуровне, или «контекстом» территории (иными словами, «эффект среды»), так и различиями на микроуровне – в социально-демографических характеристиках населяющих различные территории жителей[20]. Если эффект среды оказывает влияние на все население территории, то индивидуальные характеристики (например, уровень образования) напрямую могут быть не связаны с местом проживания, однако различия в их распределении между жителями различных территорий оказывают влияние на агрегированные показатели смертности в них.

К важнейшим социально-демографическим характеристикам, влияющим

[18] Андреев Е.М., Кваша Е.А., Харькова Т.Л. Особые точки на карте смертности. Население России 2003–2004. В А.Г. Вишневский (Ред.), Одиннадцатый-двенадцатый ежегодный демографический доклад (сс. 298–305). М.: «Наука», 2006; Папанова Е.К., Школьников В.М., Тимонин С.А. Особенности динамики и компоненты снижения смертности в Москве в 1989-2017 гг., Демографическое обозрение, 2019, 6(1), 50-103.
[19] Marmot M. Social determinants of health inequalities, Lancet, 2005, 365(9464), 1099-1104.
[20] Cummins S., Curtis S., Diez-Roux A.V., Macintyre S. Understanding and representing ‘place’ in health research: A relational approach, Social Science & Medicine, 2007, 65(9), 1825- 1838.

на ожидаемую продолжительность жизни человека, относят уровень образования, уровень доходов, профессиональный статус, брачный статус, этническую принадлежность, религиозность и др.[21] Все они, в той или иной степени, определяют образ жизни и поведение индивида, включая отношение к своему здоровью (health lifestyle), подверженность факторам риска: курению, злоупотреблению алкоголем, наркотиками, нездоровому питанию, низкой физической активности, гипертонии и др.

Отдельный вопрос, каков именно механизм влияния социально-демографических характеристик человека на его поведение в отношении здоровья, является ли оно[поведение] результатом осознанного выбора ("life choices" или "agency") или определяется средой как совокупностью усвоенных социально одобряемых практик поведения, перенимаемым человеком из своего окружения ("life chances" или "structure"). Анализируя практики поведения в отношении здоровья, характерные для населения России в 1990-е гг., У. Кокерхэм приходит к выводу, что «из-за ограниченности выбора и нормативности практик в отношении употребления алкоголя/курения/питания/физической активности «образ жизни мужчин в России, по-видимому, в меньшей степени зависит от выбора или свободы действий (субъектности) и в большей степени зависит от случая или структуры». В соответствии с теоретическим подходом Бурдьё[22], нездоровый образ жизни этих мужчин можно рассматривать как отражение габитуса, основанного на «их опыте, социализации в социалистическом обществе и классовой принадлежности»[23].

К средовым эффектам относят различия в социально-экономических, политических и экологических условиях, в доступе к инфраструктуре, прежде

[21] Marmot M.G., Shipley M.J., Rose G. Inequalities in death—specific explanations of a general pattern? Lancet, 1984, 1(8384), 1003–1006; Valkonen T. Trends in regional and socio-economic mortality differentials in Finland. International Journal of Health Sciences, 1992, 3(3-4), 157-166; Mackenbach J.P., Bos V., Andersen O., Cardano M., Costa G., Harding S., Reid A., Hemström Ö., Valkonen T., Kunst A.E. Widening socioeconomic inequalities in mortality in six Western European countries. International Journal of Epidemiology, 2003, 32(5), 830–837; Von Gaudecker H., Scholz R. Differential mortality by lifetime earnings in Germany. Demographic Research, 2007, 17, 83-108.

[22] Bourdieu, P. Distinction. Cambridge: Harvard University Press, 1984; Bourdieu, P. The logic of practice. Stanford: Stanford University Press, 1990.

[23] Cockerham WC. Health lifestyles in Russia. Soc Sci Med., 200, 51(9): 1313-24.

всего к системе здравоохранения, в том числе неотложной медицинской помощи, в благоустройстве и качестве жилищного фонда[24]. Вместе с тем, контекстуальный эффект, как правило, находит свое отражение во многих индивидуальных характеристиках. Так, уровень доходов домохозяйств выше там, где есть высокооплачиваемые рабочие места; от уровня развития местной экономики зависят также образовательный и профессиональный состав населения, направление миграционных потоков. Таким образом, более высокий уровень социально-экономического развития или другие привлекательные для миграции и проживания факторы (климат, развитая инфраструктура, в том числе досуговая, образовательная) формируют более «здоровое население» с более высокой продолжительностью жизни. И наоборот, в регионах с неблагоприятными социальными и экономическими условиями может возникнуть культура аномии, способствующая распространению нездорового образа жизни и высокому уровню смертности[25].

Из-за ограниченности статистических данных, изучение географического неравенства смертности в России до самого последнего времени затрагивало лишь самый верхний уровень административно-территориального деления – области, республики, края, города федерального значения. Как следствие, значительная часть географического неравенства смертности оставалась скрытой от исследователей[26]. В первую очередь, речь идет о различиях смертности внутри регионов, как правило, по оси «центр-периферия». Каким образом дальнейшая концентрация населения, экономических и финансовых ресурсов в центрах сказывается на масштабах и динамике центрально-периферийного неравенства ожидаемой продолжительности жизни как на уровне всей страны, так и внутри отдельных регионов? Ответ на этот вопрос во многом зависит от того, что понимать под центром и что относить к периферии.

[24] Diez-Roux A.V. A glossary for multilevel analysis. Journal of Epidemiology and Community Health, 2002, 56(8), 588–594.
[25] Shaw M., Dorling D., Mitchell R. Health, Place and Society. Singapore: Pearson, 2002.
[26] Timonin S., Jasilionis D., Shkolnikov V., Andreev E.M. New perspective on geographical mortality divide in Russia: a district- level cross- sectional analysis, 2008–2012. Journal of Epidemiology and Community Health, 2020, 74(2), 144-150.

Говоря о центрах в России, в первую очередь, имеют в виду города – опорный каркас расселения страны, «моторы трансляции импульсов модернизации»[27]. Следуя сложившейся иерархической системе городов-центров,[28] мы уделяем особое внимание крупным и крупнейшим из них, с численностью населения не менее 100 000 человек. Численность населения (*размер*) в таком случае выступает прокси-показателем «центральности» места, что в российском контексте подразумевает более благоприятное по отношению к окружающим территориям социально-экономическое положение, более развитую институциональную среду и, как следствие, более высокий уровень развития человеческого капитала[29]. Помимо размера важен и *статус* города, а именно, является ли он административным центром своего региона. В условиях «жесткой сверхцентрализации системы управления», характерной для России,[27] региональные столицы, будучи основными «центрами силы», концентрируют значительную часть человеческого, институционального, финансового и политического капитала регионов и страны в целом.[30]

Центрам, будь то все российские города численностью населения свыше 100 000 человек, либо только региональные столицы, в данном исследовании противопоставляется остальная территория (средние и малые города, а также сельская местность), обозначаемая в данном случае как «периферия». При всем при этом мы понимаем всю условность подобного выделения периферийных территорий и значительную степень неоднородности российской периферии[31]. Вместе с тем, более пристальный фокус на центры оправдан с точки зрения их предположительно авангардной роли в демографической модернизации России, в том числе в перестройке эпидемиологической модели смертности и преодолении нашего отставания в уровне продолжительности жизни от

[27] Зубаревич Н.В. Развитие российского пространства: барьеры и возможности региональной политики. Мир новой экономики, 2017, 11(2), 46-57.
[28] Зубаревич Н.В., Сафронов С. Развитие больших городов России в 2010-х годах. Региональные исследования, 2019, 1, 39-51.
[29] Нефедова Т.Г. Поляризация пространства России: ареалы роста и «Черные дыры». Экономическая наука современной России, 2009, 1 (44), 62-77.
[30] Лексин В.Н. Города власти: административные центры России. Мир России, 2009, 1, 3-33.
[31] Нефедова, Т.Г. Российская периферия как социально-экономический феномен. Региональные исследования, 2008, 5, 14-31.

развитых стран.

Настоящее диссертационное исследование представляет *первый* опыт характеристики центрально-периферийных различий смертности в России (на уровне всей страны и внутри большинства ее регионов). Впервые комплексно рассматривается вариация ожидаемой продолжительности жизни в российских населенных пунктах (городах с численностью населения свыше 100 000 человек, прочих городских и сельских поселениях в каждом регионе), классифицируемых одновременно по географическому признаку (принадлежности к конкретному региону) и по размеру (численности населения). Такой подход добавляет новое измерение, которое позволяет нам идентифицировать ранее упускаемые из виду различия в пространственной дифференциации смертности.

Объект, предмет и цель исследования

Объект исследования – пространственное неравенство смертности в России.

Предмет – дифференциация смертности по регионам, городам с различной численностью населения и сельской местности в России.

Цель работы – оценить размах и динамику центрально-периферийных различий смертности в России и выявить, какие факторы оказывают на них влияние.

Задачи:

1. Оценить показатели смертности и ожидаемой продолжительности жизни в крупнейших городах России, помимо Москвы и Санкт-Петербурга, проанализировать тенденции смертности в них в сопоставлении с другими территориями страны;

2. Оценить влияние размера (численности населения), административного статуса, образовательного состава и уровня доходов населения на величину ожидаемой продолжительности жизни жителей в городах России с численностью населения свыше 100 000 человек, в прочих городских населенных пунктах и в сельской местности внутри российских регионов;

3. Выявить российские регионы, в которых наблюдается значительное преимущество регионального центра по величине ожидаемой продолжительности жизни над остальной частью региона; определить, за счет разницы в уровне смертности в каких возрастных группах и от каких причин смерти складывается данное преимущество; определить, как разрыв между «центром» и «периферией» меняется во времени.

Гипотеза: Несмотря на общенациональное снижение уровня смертности в России в 2004-2019 гг., произошло увеличение разрыва в величине ожидаемой продолжительности жизни при рождении между «центром» – группой территорий, находящихся в авангарде эпидемиологического перехода – и «периферией», обусловленное как «средовыми эффектами» (контекстом территории), так и различиями в социально-экономических характеристиках жителей.

Теоретические основания исследования

Теоретическую основу данного диссертационного исследования составляют:

– Концепция эпидемиологического перехода А. Омрана;

– Концепция санитарного перехода Дж. Френка и соавторов, в которой получает переосмысление и развитие концепция эпидемиологического перехода;

– Центр-периферийная теория Дж. Фридмана;

– Исследования процессов пространственной концентрации экономики в рамках «новой экономической географии» (П. Кругман).

Источники данных

Информационную основу диссертационного исследования составили:

1. Микроданные Всероссийской переписи населения 2010 года. С помощью конструктора переписи табулированы данные об образовательном составе населения на уровне муниципальных образований;

2. Данные Федеральной службы государственной статистики России. Были получены оценки среднегодовой численности населения, а также абсолютные числа умерших в разрезе по полу, городу и причинам смерти по

пятилетним возрастным группам за 2010-2018 гг.;

3. Деперсонализированная база данных свидетельств о смерти, зарегистрированных на территории России. Были табулированы абсолютные числа умерших в разрезе по полу, городу (городскому округу) и причинам смерти по пятилетним возрастным группам за 2003-2009 гг.;

4. Данные Российской базы по рождаемости и смертности (РосБРиС) Центра демографических исследований Российской Экономической Школы. Были использованы оценки среднегодовой численности населения по полу, региону и пятилетним возрастным группам за период 1989-2018 гг.

Методы анализа

– Методы демографического анализа смертности (построение кратких и полных таблиц смертности, стандартизация коэффициентов смертности);

– Метод пошаговой декомпозиции ожидаемой продолжительности жизни по возрасту и причинам смерти[32];

– Статистические методы анализа распределений;

– Метод регрессионного анализа;

– Компьютерное картографирование.

Научная новизна и практическая значимость исследования

1. Впервые выполнена оценка величины ожидаемой продолжительности жизни при рождении для российских городов численностью населения свыше 100 000 человек, городского и сельского населения, проживающего в населенных пунктах меньшего размера, в каждом регионе за 2003-2005 и 2015-2017 гг.

2. Показано, что «не столичные» города-миллионники в 1990-е – 2000-е гг. стали опережать остальную территорию России по величине ожидаемой продолжительности жизни при рождении.

3. Показано, что между 2003-2005 и 2015-2017 гг. Москва и Санкт-Петербург сохранили свое преимущество в ожидаемой продолжительности жизни при рождении перед остальными крупными городами (численностью

[32] Andreev E. M., Shkolnikov V. M. Begun A. Z. Algorithm for decomposition of differences between aggregate demographic measures and its application to life expectancies, healthy life expectancies, parity-progression ratios and total fertility rates. Demographic Research, 2002, 7(14), 499-522.

населения свыше 100 000 человек), которые, в свою очередь, укрепили свое преимущество по этому показателю перед небольшими городскими и сельскими поселениями (численностью населения менее 100 000 человек).

4. Показано, что доля населения с высшим образованием объясняет 66% (для мужчин) и 62% (для женщин) вариации в ожидаемой продолжительности жизни при рождении в 2015-2017 гг. между российскими городами с численностью населения свыше 100 000 человек и населением, проживающим в населенных пунктах меньшего размера.

5. Представлена оценка различий в ожидаемой продолжительности жизни при рождении между региональным центром и остальным населением регионов в 2003-2018 гг. для 67 субъектов Российской федерации (в которых проживает три-четверти населения страны). В зависимости от величины разрыва и его динамики выделены шесть типов регионов.

6. На примере 36 регионов России с высоким уровнем центрально-периферийного неравенства в ожидаемой продолжительности жизни при рождении показано, различия в уровне смертности в каких возрастных группах и от каких причин смерти определяют величины и динамику центрально-периферийных различий в ожидаемой продолжительности жизни при рождении.

Вывод о том, что пространственный градиент смертности в России носит в настоящее время больше вертикальный, чем горизонтальный характер, имеет в том числе и **практическое применение**. Так, борьба с неравенством в смертности и продолжительности жизни в России должна быть направлена не столько на сокращение неравенства между регионами, сколько на сокращения неравенства внутри них Проведенный анализ дифференциации смертности по возрасту и причинам смерти внутри регионов показывает приоритетные направления снижения смертности («резервуары роста продолжительности жизни») за пределами региональных центров. Здоровье – важная составляющая человеческого капитала, успешное воспроизводство которого является один из главных факторов экономического роста. Таким образом, снижение центрально-периферийного неравенства в здоровье посредством

выравнивающей региональной политики должно способствовать более гармоничному пространственному развитию страны.

Основные результаты исследования

Основные результаты исследования представлены в виде трех оригинальных статей не обзорного характера, опубликованных в следующих рецензируемых научных журналах – *Демографическое обозрение*, *Population and Development Review*.

1. ***Щур А.Е. Города-миллионники на карте смертности России // Демографическое обозрение. 2018. Т. 5. № 4. С. 66-91.***

В статье приводятся результаты сравнительного анализа показателей смертности для 15 российских городов численностью населения свыше 1 000 000 человек (по данным на начало 2016 года) с остальной территорией страны (без выше упомянутых городов), а также для каждого города – с его регионом (без учета самого города) за период с 1989 по 2016 год.[33] Города с численностью населения свыше одного миллиона человек очень часто рассматриваются как опорные точки модернизации страны, ее образовательные и экономические центры, места притяжения населения.[34] Благодаря этому, мы ожидали, что они также окажутся и в авангарде эпидемиологического перехода в России, прокладывая путь для остальной страны и, в первую очередь, для окружающих их территорий.

Центрально-периферийные различия в ожидаемой продолжительности жизни при рождении, слабо выраженные в 1989 году на излете перестройки и антиалкогольной кампании начинают быстро увеличиваться со второй половины 1990-х гг. Переломной точкой становится 1994 год, после которого смертность в крупнейших городах страны (и, особенно, в двух столицах) стала снижаться опережающими темпами. Рост смертности, наблюдавшийся в начале 2000-х гг., шел интенсивнее за пределами крупнейших городов, что только усилило разрыв в продолжительности жизни между «периферией» и «центром». Преимущество миллионника, в котором в соответствующий год

[33] Временные рамки исследования продиктованы наличием необходимых данных, начиная с 1989 года.

[34] Зубаревич Н.В. Города как центры модернизации экономики и человеческого капитала. Общественные науки и современность, 2010, 5, 5–19.

наблюдалось самое высокое значение ожидаемой продолжительности жизни при рождении, над остальной территорией страны (без учета городов-миллионников) увеличилось в этот период (1994-2005 гг.) с 1,36 года для мужчин и 1,05 года для женщин до 9,18 (8,98 по скорректированным данным[35]) и 4,67 (4,63) года, соответственно. Особенно значительно преимущество Москвы как перед остальной территорией страны, так и перед другими городами-миллионниками, включая Санкт-Петербург, смертность в котором в свою очередь ниже, чем во всех других рассматриваемых городах.

Дифференциация городов-миллионников по величине ожидаемой продолжительности жизни при рождении не определяется уровнем их экономического развития (выраженным через валовой городской продукт на душу населения), размером (численностью населения) или географическими координатами, однако существует связь между образовательным составном населения города (долей лиц старше 30 лет, имеющих высшее образование) и продолжительностью жизни в нем.

Между 1989 и 2016 гг. различия в ожидаемой продолжительности жизни при рождении между региональным центром, городом-миллионником, и остальной территорией региона выросли во всех исследуемых субъектах федерации. Если в 1989 году ожидаемая продолжительность жизни в «суммарном городе»[36] была на 0,8 года выше, чем в «суммарном регионе»,[36] то к 2016 году разрыв увеличился почти до 2,5 лет. Во всех регионах продолжительность жизни в региональном центре в 1989-2016 гг. росла более быстрыми темпами, чем в остальном населении. В ряде регионов, таких как Свердловская и Челябинская область, ожидаемая продолжительность жизни за пределами региональных центров в 2016 году все еще не достигала уровня 1989 года.

Преимущество городов-миллионников по величине продолжительности

[35] Следуя работе Папановой с соавторами [Папанова и др. 2017], для получения более реалистичных оценок ожидаемой продолжительности жизни при рождении мы скорректировали рассчитанные для Москвы таблицы смертности с учетом методологии, используемой в Human Life Table Database.

[36] «Суммарный город» – совокупность нестоличных городов-миллионников (т.е. всех российских городов-миллионников, кроме Москвы и Санкт-Петербурга), все показатели для которого рассчитаны путем сложения чисел умерших и численности населения включенных в него городов; аналогично, «суммарный регион».

жизни перед «своими» регионами не только значительно увеличилось в 1989-2016 гг. (в среднем, почти на 2 года), но и, как правило, выше, чем их преимущество перед остальной территорией страны, т.е. центрально-периферийное неравенство смертности в России сильнее выражено именно внутри регионов. Интересно, что северо-восточный градиент смертности, слабо работающий на уровне городов-миллионников, хорошо предсказывает различия в продолжительности жизни в их областях за пределами региональных центров. Таким образом, максимальный уровень центрально-периферийного неравенства в уровне смертности наблюдается в регионах Урала и Сибири, где очень низка продолжительность жизни за пределами региональных столиц, в то время как в рассматриваемых регионах европейской части России разница между «центрами» и «периферией» была существенно меньше (за исключением московского региона).

Возможные причины неравенства в продолжительности жизни между городами-миллионниками и окружающими их территориями: различия в уровне социально-экономического развития и профессионально-образовательном составе населения, неравенство в доступе к современным медицинским технологиям, селекция населения в результате миграции. Вместе с тем, на размах неравенства уровней смертности могут влиять и другие факторы, определяемые особенностью поселенческой структуры конкретного региона: степень его урбанизированности, доля населения, проживающего в агломерационном поясе административного центра, наличие других крупных городов-центров.

2. ***Shchur A., Shkolnikov V.M., Timonin S., Anrdeev E., Leon D.A. Where do people live longer in Russia in the twenty-first century? Life expectancy across urban and rural Areas // Population and Development Review. 2021. Vol. 47. No. 4. P. 11049-1074.***

В этом исследовании мы оценили величину ожидаемой продолжительности при рождении для 291 города в 2003–2005 гг. и 292 городов в 2015-2017 гг. численностью населения свыше 100 000 человек, сгруппировав их в четыре категории (I-IV) в зависимости от размера города,[37]

[37] Москва и Санкт-Петербург в силу своих размеров и значимости рассматривались отдельно, вне категорий

а также для оставшихся городских и сельских поселений (категории V-VI) в каждом из рассмотренных российских регионов. Для 2015–2017 гг. мы также изучили связь между величиной ожидаемой продолжительности жизни и характеристиками территорий, такими как уровень образования населения, численность жителей, душевой доход и административный статус. Наконец, мы изучили изменения в ожидаемой продолжительности жизни в исследуемых объектах в период с 2003-2005 гг. по 2015-2017 гг. и их вклад в уровень межрегионального неравенства в смертности.

Ожидаемо, Москва и Санкт-Петербург показали самые высокие значения ожидаемой продолжительности жизни для обоих полов в 2003-2005 и 2015-2017 гг. В 2003-2005 гг. показатели ожидаемой продолжительности жизни при рождении неуклонно снижались от I-ой категории (города-миллионники) до VI-ой категории (сельские населенные пункты). В отличие от 2003-2005 гг., в 2015-2017 гг. не наблюдалось статистически значимой разницы в показателях продолжительности жизни по категориям от I-ой до IV-ой (т.е. в городах численностью населения от 100 000 человек, кроме Москвы и Санкт-Петербурга), за исключением женщин, проживающих в городах численностью населения от 100 000 до 250 000, ожидаемая продолжительность жизни в которых была ниже, чем в более крупных городах. В то же время различия между городами численностью свыше 100 000 жителей (категории I – IV) и остальными населенными пунктами (категории V-VI) увеличились. В 2015-2017 гг. категория V (городские поселения численностью населения менее 100 000 человек) у мужчин имела самые низкие значения ожидаемой продолжительности жизни; у женщин различия в смертности между небольшими городскими (<100 000 жителей) и сельскими поселениями почти исчезли (**Таблица 1**).

I – города численностью населения свыше 1000 000 человека
II – города численностью населения от 500 000 до 1000 000 человека
III – города численностью населения от 250 000 до 500 000 человека
IV – города численностью населения от 100 000 до 250 000 человека
V – городские населенные пункты численностью населения менее 100 000 человек в
VI – сельские населенные пункты

Таблица 1. Ожидаемая продолжительность жизни по категориям численности населения в 2003-2005 и 2015-2017 гг.

	2003-2005		2015-2017		разница	
Категория | Пороговое значение численности населения (в тыс. человек)	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины
Москва	65,8	75,6	74,2	81,0	8,4	5,4
Санкт-Петербург	61,2	73,7	70,5	79,0	9,3	5,3
I. Миллионники | 1000-1999	60,2	73,5	67,1	78,0	6,9	4,5
II. Крупнейшие | 500-999	59,5	73,1	66,9	77,7	7,4	4,6
III. Крупные города | 250-499	58,6	72,4	66,8	77,6	8,2	5,2
IV. Большие города | 100-249	58,4	71,7	66,2	76,9	7,8	5,2
V. Малые и средние города | < 100	56,9	71,0	64,4	75,8	7,5	4,8
VI. Сельские поселения	56,7	70,6	64,8	75,8	8,1	5,2
Итого	58,5	72,0	66,4	77,1	7,9	5,1

В период с 2003–2005 по 2015–2017 гг. рост ожидаемой продолжительности жизни при рождении в России в целом составил 7,9 года среди мужчин и 5,1 года среди женщин. Хотя увеличение продолжительности жизни было значительным во всех категориях поселений, наибольший прирост был достигнут в Санкт-Петербурге (на 9,3 и 5,3 года для мужчин и женщин, соответственно) и Москве (на 8,4 и 5,4 года), за которыми следуют крупные города численностью населения от 250 000 до 500 000 (на 8,2 и 5,2 года). Наименьший прирост – 6,9 года для мужчин и 4,5 года для женщин – отмечается в городах с населением от 1000 000 человек, кроме Москвы и Санкт-Петербурга. Несмотря на «эффект низкой базы», в городских поселениях численностью населения менее 100 000 человек наблюдался относительно небольшой рост величины ожидаемой продолжительности жизни (на 7,4 года для мужчин и 4,8 года для женщин). В результате такого неравномерного роста к 2015-2017 гг. относительное положение небольших

городских населенных пунктов ухудшилось больше всего по сравнению со средним показателем по стране.

Анализ изменения величины дисперсии ожидаемой продолжительности жизни при рождении по всем единицам наблюдения показал уменьшение ее значения среди женщин и незначительное уменьшение среди мужчин. Эта умеренная конвергенция явилась результатом значительного уменьшения дисперсии внутри каждой из категорий, кроме I-ой (города с населением более 1 000 000 человек, кроме Москвы и Санкт-Петербурга). Это снижение было частично (у женщин) и в значительной степени (у мужчин) уравновешено растущей меж-категориальной дисперсией. Это означает, что, несмотря на растущую однородность внутри каждой категории численности населения, различия между категориями сохраняются и даже увеличиваются. Следовательно, численность населения становится все более значимым предиктором величины ожидаемой продолжительности жизни жителей. При этом, все более четко выделяются три уровня продолжительности жизни: Москва и Санкт-Петербург, крупные города (численностью населения свыше 100 000 человек), населенные пункты меньшего размера.

Доля населения с высшим образованием (главный предиктор продолжительности жизни) и размер населенного пункта положительно связаны с величиной ожидаемой продолжительности жизни при рождении жителей обоего пола. Статус регионального центра положительно влияет на продолжительность жизни мужчин, но не женщин. Средний годовой доход на душу после учета остальных трех факторов практически не влияет на уровень смертности ни мужчин, ни женщин. Вместе взятые, эти четыре переменные объясняют 67% (для мужчин) и 62% (для женщин) наблюдаемой дисперсии ожидаемой продолжительности жизни при рождении в российских населенных пунктах.

Северо-восточный градиент смертности оказался более выраженным для поселений численностью менее 100 000 человек. Между тем, более крупные города, особенно с населением от 250 000 жителей, оказались более

устойчивыми к «географическому проклятию» принадлежности к северным и восточным частям России, хотя они все еще немного отставали от своих более южных и западных визави. Разложение дисперсии ожидаемой продолжительности жизни при рождении (взвешенной по населению), выполненное для 290 объектов наблюдения (для всех, кроме Москвы и Санкт-Петербурга), показало, что, если в 2003-2005 гг. доля внутри-региональной дисперсии составляла 37,6% и 39,4% от общей дисперсии для мужчин и женщин, то к 2015-2017 гг. соответствующие доли выросли до 49,7% и 54,3%, то есть на 12-15 процентных пунктов, или примерно на треть.

Хотя было обнаружено, что вариация уровня смертности в географическом пространстве остается весьма стабильной по оси с юго-запада на северо-восток, на всей территории России уровень смертности в крупнейших городах оказался ниже, чем в небольших городских и сельских поселениях. Категория численности населения была более всеобъемлющей и предсказывала уровни смертности с большей степенью уверенности, чем географическое положение (принадлежность к экономическому району), то есть пространственный градиент смертности в России носит в основном вертикальный характер (зависит от статуса и численности населения) и только, во-вторую очередь, – горизонтальный (в зависимости от региона).

3. *Щур А.Е., Тимонин С.А. Центр-периферийные различия продолжительности жизни в России: региональный анализ // Демографическое обозрение. 2020. Т. 7. № 3. С. 108-133.*

В статье приводятся оценки различий в смертности между «центрами», под которыми подразумеваются региональные столицы, и «периферией», остальным населением регионов, в 67 субъектах[38] Российской Федерации, в которых проживало три четверти населения страны в период 2003-2018 гг. В зависимости от величины различий между центром и периферией и динамики их изменений были выделены шесть типов регионов (*a-f*).[39] Для регионов, в

[38] Из исследования были исключены регионы, столицы которых представлены городами численностью населения менее 100 000 человек (N=6), 6 северокавказских республик (из-за проблемы числителя-знаменателя), Москва, Санкт-Петербург и их области, а также Крым и Севастополь (отсутствие данных до 2015 года)

[39] а – Высокий разрыв, дивергенция

которых наблюдается наибольший центрально-периферийный разрыв (*a-c*) в ожидаемой продолжительности жизни, применен метод декомпозиции, позволивший определить ключевые возрастные группы и причины смерти, ответственные за столь высокие различия.

Наше исследование показало, что на фоне роста продолжительности жизни при рождении в России в целом, в 2003-2011 гг. отмечалась тенденция к росту преимущества центров, сменившаяся в 2012 г. тенденцией к конвергенции в уровне смертности. Впрочем, утверждать наверняка, что ожидаемая продолжительность жизни в центрах и на периферии российских регионов начала сближаться, можно будет только после публикации результатов ближайшей всероссийской переписи населения. Мы не можем полностью исключить вероятность того, что перепись 2021 г., как и перепись 2010 г., покажет завышение численности населения на «периферии» и его занижение в «центрах». В таком случае фактический разрыв в уровне ожидаемой продолжительности жизни между региональными центрами и прочими населенными пунктами может оказаться выше расчетного на основании текущих данных.

Величина разрыва в ожидаемой продолжительности жизни между центром и остальной частью региона зависит от показателей смертности почти исключительно на периферии, в то время как направление изменения разрыва зависит от динамики продолжительности жизни как в центре, так и на периферии. В регионах, где разрыв в продолжительности жизни уменьшается, это происходит в первую очередь за счет догоняющих темпов снижения уровня смертности за пределами центра. Напротив, регионы, для которых характерна дивергенция в уровне смертности между центром и периферий, отличаются более высокими значениями и темпами роста продолжительности жизни в «столицах». Кроме того, в типах регионов *d-f*, где центрально-периферийный

b – Высокий разрыв, нет четко выраженной тенденции
c – Высокий разрыв, конвергенция
d – Низкий разрыв, дивергенция
e – Низкий разрыв, нет четко выраженной тенденции
f – Низкий разрыв, конвергенция

разрыв ниже, чем в среднем по стране, значения ожидаемой продолжительности жизни выше среднероссийского, и, наоборот, в типах *a-c* значения продолжительности жизни ниже среднероссийского, а разрыв – выше. При этом самый быстрый рост ожидаемой продолжительности жизни в 2003-2018 гг. на уровне всего региона (без разделения на центр и периферию) показали типы *c* и *f*, где отмечалась конвергенция в показателях смертности между центром и периферией.

Разрыв между центром и периферией в ожидаемой продолжительности жизни при рождении мужчин, а также его изменение во времени определяется главным образом разницей в уровне смертности в молодом и среднем возрасте (25-54 года). Различия в уровне смертности женщин в данной возрастной группе между центрами и периферией также имеют значение, но несколько меньшее, чем для мужчин. Среди причин смерти, определяющих отставание периферии от центров в этой возрастной группе, в первую очередь, выделяются внешние причин смерти, а также такие заболевания как кардиомиопатия (I42 целиком без разделения на алкогольную и нет), туберкулез, цирроз печени и некоторые другие, говорящие об уязвимом социальном статусе человека, его выпадении из социума. Таким образом, различия в уровне смертности в молодом и среднем возрасте между региональными центрами и прочими населенными пунктами можно объяснить различиями в социально-экономических характеристиках их жителей, образе жизни. В то время как более низкий уровень смертности населения старшего возраста от хронических заболеваний в центрах, предположительно, является результатом более или менее успешной работы системы здравоохранения.

Общие выводы исследования:

В основе изучения пространственных характеристик смертности в России долгое время лежал межрегиональный анализ – сравнение между собой единиц верхнего уровня административно-территориального деления – областей, республик, краев. Представленное исследование, концентрируясь на различиях в уровне смертности внутри регионов, между «центром» и

«периферией», добавляет новое измерение к рассмотрению данной проблемы. Центрально-периферийные различия в уровне смертности пронизывают всю территорию России и во многом отражают социально-экономическое неравенство в стране, сочетая в своем генезисе неравенство в уровне образования, доходов, ограниченность жизненных шансов, доступа к инфраструктуре. Величина разрыва между центром и периферией показывает степень модернизации авангардных и арьергардных групп населения: экономической, социальной, демографической. Отстающие территории, «внутренняя периферия России», концентрируют быстро сокращающуюся, но все еще очень значительную долю населения страны. Проблема высокого уровня смертности (особенно мужской смертности в среднем возрасте), характерная для России в целом, в них проявляется наиболее остро. Необходимо стремиться к тому, чтобы сократить, а в идеале полностью элиминировать влияние такого фактора, как место проживания, на жизнь и здоровье населения.

Положения, выносимые на защиту:

1. На фоне распада СССР и сворачивания антиалкогольной кампании в России начался процесс дивергенции в уровне смертности между крупнейшими городами (Москвой и Санкт-Петербургом), прочими городами с численностью населения свыше 1 000 000 человек и остальной территорией страны.
2. Устойчивый рост ожидаемой продолжительности жизни в России в 2000-е – 2010-е гг. сопровождался дивергенцией («растущей поляризацией») в уровне смертности между, с одной стороны, городами с численностью населения свыше 100 000 человек, с другой – населенными пунктами меньшего размера, причем в последних стирались различия в уровне смертности между городскими и сельскими поселениями.
3. Различия в ожидаемой продолжительности жизни при рождении между российскими населенными пунктами в 2015-2017 гг. были тесно связаны, в первую очередь, с уровнем образования их жителей,

численностью населения и административным статусом (последнее значимо только для мужского населения).

4. В настоящее время неравенство «перед лицом смерти» в России больше зависит от размера (людности) населенного пункта, чем от географического региона, т.е. пространственный градиент смертности в России носит более вертикальный характер (в зависимости от размера населенного пункта), чем горизонтальный (между регионами).
5. Региональные центры, как правило, показывают более высокие значения ожидаемой продолжительности жизни при рождении, чем остальные населенные пункты в регионе, причем для мужского населения фактор «административного центра» остается значимым даже с учетом прочих факторов, таких как размер города, уровень образования и доходов жителей.
6. Центрально-периферийные различия в эпидемиологических моделях смертности в молодом и среднем возрасте можно объяснить различиями в социально-экономических характеристиках жителей и их образе жизни, в то время как различия в пожилом возрасте имеют более комплексный характер и в большей степени зависят от работы системы здравоохранения, в том числе территориальной доступности.

Благодарность

Автор выражает глубокую благодарность научным руководителям – Анатолию Григорьевичу Вишневскому и Владимиру Михайловичу Школьникову за руководство работой и помощь в подготовке диссертации и научных статей; заведующему Международной лаборатории исследований населения и здоровья НИУ ВШЭ Евгению Михайловичу Андрееву за обеспечение данными для выполнения исследования, а также за ценные консультации в ходе работы над ними; заместителю заведующего лабораторией исследований населения и здоровья НИУ ВШЭ Сергею Андреевичу Тимонину за плодотворные обсуждения идей и планов работы; профессору Лондонской школы гигиены и тропической медицины Дэвиду

Эндрю Леону за критические замечания и плодотворные обсуждения результатов исследований и подготовку текстов

Список публикаций автора диссертации, в которых отражены основные научные результаты диссертации:

Основные результаты диссертационного исследования опубликованы в 3 работах общим объемом 4,73 п.л.; личный вклад автора составляет 3,20 п.л. В том числе 1 публикация индексируется в базе данных Scopus (из них 1 также в базе данных Web of Science), 2 статьи опубликованы в журнале из рекомендованного списка НИУ ВШЭ.

Работы, опубликованные автором в рецензируемых научных изданиях, входящих в международные реферативные базы данных Web of Science и Scopus:

1. **Shchur A.**, Shkolnikov V.M., Timonin S., Anrdeev E., Leon D.A. Where do people live longer in Russia in the twenty-first century? Life expectancy across urban and rural Areas (Где живут дольше в России в XXI веке? Анализ ожидаемой продолжительности жизни в городах и сельской местности) // Population and Development Review. 2021. Vol. 47. No. 4. P. 11049-1074.

Публикации в списке рекомендованных журналов НИУ ВШЭ:

2. **Щур А.Е.** Города-миллионники на карте смертности России // Демографическое обозрение. 2018. Т. 5. № 4. С. 66-91.

3. **Щур А.Е.**, Тимонин С.А. Центр-периферийные различия продолжительности жизни в России: региональный анализ // Демографическое обозрение. 2020. Т. 7. № 3. С. 108-133.