

Гендерные и региональные различия в ожидаемой продолжительности жизни в России

Лилия Анатольевна Родионова,
Елена Дмитриевна Копнова

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Москва, Россия

Актуальность выбранной темы тесно связана с необходимостью развития системы мониторинга реализации майского указа Президента Российской Федерации 2018 г. с целью повышения ожидаемой продолжительности жизни (ОПЖ) населения и улучшения ее качества. При этом констатируется, что, несмотря на положительную динамику ОПЖ за последнее десятилетие, в России по-прежнему наблюдается огромная региональная дифференциация (разница в ОПЖ в 2016 г. составляла 16,6 года для женщин и 18,2 года для мужчин) и гендерный разрыв (в среднем по России - 10,6 года). Выбор конкретных факторов, влияющих на гендерные различия в ожидаемой продолжительности жизни в различных российских регионах, подкрепляется наиболее распространенным в зарубежных исследованиях выводом о том, что на здоровье населения и ОПЖ в наибольшей мере оказывают воздействие климат, жилищно-бытовые условия, качество питания и питьевой воды, потребление алкоголя.

В статье дается обзор исследований, посвященных оценке факторов ожидаемой продолжительности жизни, формулируется авторский подход к определению гендерных различий в ОПЖ и влияния условий и образа жизни населения на величину показателя ОПЖ. Приводятся результаты сравнительного анализа гендерных различий в ОПЖ в России и других странах, исследуется взаимосвязь условий и образа жизни населения с показателем ОПЖ.

Важная составляющая данного исследования - типологизация регионов по рассматриваемому показателю в гендерном разрезе. На основе данных Росстата за 2016 г. с использованием метода k-средних авторы выделяют три кластера российских регионов с учетом как гендерной специфики, так и условий и образа жизни населения. Выявлены схожие проблемы здоровья населения в регионах России, связанные с употреблением алкоголя, низким уровнем качества питания и питьевой воды, плохими жилищно-бытовыми условиями. Самые низкие показатели ожидаемой продолжительности жизни мужчин и женщин зафиксированы в регионах 1-го кластера, куда входят Еврейская автономная область, Республика Тыва и Чукотский автономный округ. Установлено, что в этих регионах высокие показатели смертности, обусловленные внешними причинами, низкое качество питьевой воды и плохое питание, население чрезмерно употребляет спиртные напитки и проживает в неблагоприятных жилищных условиях.

На основе полученных результатов определены возможные меры для снижения гендерной и региональной дифференциации ожидаемой продолжительности жизни.

Ключевые слова: ожидаемая продолжительность жизни, демографическая статистика, региональная статистика, статистические методы, региональная дифференциация, гендерные различия, жилищно-бытовые условия жизни, качество питания, потребление алкоголя, кластерный анализ, корреляционный анализ.

JEL: C10, C38, I12, P46.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2020-27-1-106-120>.

Для цитирования: Родионова Л.А., Копнова Е.Д. Гендерные и региональные различия в ожидаемой продолжительности жизни в России. Вопросы статистики. 2020;27(1):106-120.

Gender and Regional Differences in the Life Expectancy in Russia

Liliya A. Rodionova,

Elena D. Kopnova

National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia

The relevance of the chosen topic is closely related to the development of a system for monitoring the implementation of the May Presidential Decree (2018) to increase life expectancy and improve the quality of life of the population. It has been stated that despite the positive dynamics of life expectancy over the past decade, Russia still has a huge regional differentiation (16,6 years for women, 18,2 years for men in 2016) and an average gender gap - 10,6 years. The choice of factors affecting the gender gap in life expectancy in Russian regions is supported by a conclusion most common in foreign studies that climatic conditions, living conditions, the quality of food and drinking water, alcohol consumption are essential components of public health and life expectancy.

The article provides an overview of studies on assessment factors of life expectancy, presents the authors' approach to identifying gender gaps in life expectancy, living conditions, and lifestyle affecting the indicator of life expectancy. The paper presents the results of a comparative analysis of gender gap in life expectancy in Russia and foreign countries. The paper studies the correlation between living conditions and lifestyle, and life expectancy.

Classification of the regions by the life expectancy at birth for men and women is an important component of this study. The authors used Rosstat data for 2016 and the k-means method to select three clusters of Russian regions taking into account gender, living conditions and lifestyle. The paper identifies similar health problems of the regions that are associated with alcohol consumption, poor nutrition and poor quality of drinking water, poor housing and living conditions. The lowest life expectancy rates for men and women are recorded in regions of the 1st cluster (Jewish Autonomous Region, Republic of Tuva, Chukotka Autonomous Area). High mortality rates are a result of external causes. There is a poor quality of drinking water and poor nutrition, excessive alcohol consumption, and inadequate housing conditions.

Based on the obtained results were determined possible reserves for reducing the gender and regional differentiation of life expectancy.

Keywords: life expectancy, demographic statistics, regional statistics, statistical methods, regional differentiation, gender differences, housing and living conditions, nutrition quality, alcohol consumption, cluster analysis, correlation analysis.

JEL: C10, C38, I12, P46.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2020-27-1-106-120>.

For citation: Rodionova L.A., Kopnova E.D. Gender and Regional Differences in the Life Expectancy in Russia. *Voprosy Statistiki*. 2020;27(1):106-120. (In Russ.)

Введение

Гендерные различия в ожидаемой продолжительности жизни при рождении (далее ОПЖ)¹ варьируются в регионах мира в зависимости от культурных особенностей, социальных ролей мужчин и женщин, гендерной специфики на рынке труда, образа жизни и поведения. Для развитых стран гендерный разрыв (далее ГР)² в ОПЖ составляет 4-6 лет и в последние годы сокращается. Для многих стран Африки и Азии (например, Индии, Бангладеш, Египта, Нигера) характерно отсутствие гендерной специфики смертности, а ГР в ОПЖ - минимальный в мире (1-2 года) [1]. На фоне мировых тенденций очень сильно выделяется

Россия: в 2017 г. ГР в ОПЖ составил 10,1 года³, что обусловлено низким уровнем ОПЖ мужчин. На фоне глобального тренда старения населения ГР в ОПЖ ведет к феминизации старости. Невысокая ОПЖ мужчин и связанная с ней сверхсмертность мужчин ведут к деформации брачной структуры населения: растет доля вдов; снижается возможность повторных браков для женщин, что ведет к увеличению доли неполных семей; усиливается социальная нагрузка на женщин (в случае потери главного «кормильца» в семье - мужчины); резко повышается риск бедности овдовевших женщин и снижается качество их жизни. Данная тема приобретает особую актуальность в контексте майского указа Президента Российской Федерации 2018 г.

¹ Ожидаемая продолжительность жизни при рождении характеризует число лет, которое в среднем прожил человек из некоторого гипотетического поколения родившихся, при условии что на протяжении всей жизни этого поколения уровень смертности в каждом возрасте останется неизменным (Приказ Росстата от 05.07.2013 № 261 «Об утверждении методик расчета показателей для оперативной оценки эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации». URL: <http://www.gks.ru/metod/metodika.htm>).

² Гендерный разрыв определяется как разность между ОПЖ женщин и ОПЖ мужчин.

³ Рассчитано авторами на основе данных ЕМИСС. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/31293> (дата обращения: 28.06.2019).

относительно повышения ОПЖ до 78 лет и снижения уровня бедности к 2024 г.⁴

В настоящей работе на основе региональных данных Росстата осуществляется статистический анализ факторов, влияющих на ОПЖ. Цель исследования - проведение типологизации регионов по ОПЖ с учетом гендерных особенностей и выявление факторов условий и образа жизни, характерных для определенных групп регионов. Сравнение условий и образа жизни населения в регионах с высокими и низкими значениями показателей ОПЖ мужчин и женщин позволит задать некоторый вектор для дальнейших исследований и формировать государственную политику по улучшению качества жизни населения и повышению ОПЖ.

Анализ факторов, влияющих на ожидаемую продолжительность жизни при рождении: обзор литературы

Объяснение гендерного разрыва в ОПЖ. Авторы выделяют несколько причин, объясняющих различия в ГР: исторические, биологические (эволюционные), социально-экономические [2]. Согласно исторической концепции, ГР объясняется снижением уровня женской смертности из-за улучшения условий для материнства и уменьшением рождаемости. В контексте биологической теории пола различия в продолжительности жизни мужчин и женщин рассматриваются на генетическом уровне [3]. Пол - это одна из форм «асинхронной эволюции», в которой необходимые новые признаки появляются вначале у мужского пола, а затем, пройдя отбор, закрепляются у женского пола. Мужчины более склонны к риску, агрессивности и любознательности, чем женщины. Это связано с тем, что перед лицами женского пола стоит задача передачи информации из поколения в поколение, в то время как перед индивидами мужского пола - задача получения новой информации из окружающей среды. Генетическая предрасположенность мужчин к риску, ко всему новому проявляется в выборе опасных профессий, склонности к азартным играм, преступности, большей предрасположенности к «новым» болезням (раку, СПИДу), к употреблению алкоголя и табака. Социально-экономические

факторы ГР связывают с таким явлением, как *сверхсмертность* мужчин - превышением мужской смертности над женской во всех возрастных группах. Среди причин сверхсмертности мужчин исследователи выделяют изменение условий труда (создание новых опасных видов производств, рабочие места в которых занимают мужчины) и специфику образа жизни, связанную с употреблением алкоголя и невнимательным отношением мужчин к своему здоровью. В России авторы также отмечают высокую смертность мужчин от несчастных случаев, отравлений и травм [2].

Факторы условий и образа жизни. Важный фактор, влияющий на ОПЖ, - уровень экономического развития страны [4, 5]. При анализе кривой Престона, описывающей взаимосвязь между ВВП и ОПЖ в разных странах мира, было выявлено, что в России при достигнутом уровне ВВП в 2015 г. ОПЖ могла бы быть выше на шесть лет. В США имеет место так называемый «американский парадокс» [6]: несмотря на большой рост ВВП и высокие расходы на здравоохранение, США в 2018 г. занимали по ОПЖ лишь 34-е место. В России такой парадокс проявляется в Чукотском автономном округе, где отмечаются самый низкий показатель ОПЖ мужчин (59,73 года в 2016 г.) и один из самых высоких показателей среднедушевых денежных доходов населения (65679 рублей в месяц). Таким образом, помимо уровня экономического развития страны и регионов, существуют «неденежные» факторы, которые определяют ОПЖ, и их влияние весьма существенно. Среди факторов условий и образа жизни населения, формирующих его здоровье и влияющих на ОПЖ, исследователи выделяют: *климатические условия* (для России характерен северо-восточный вектор увеличения уровня смертности; северные регионы лидируют по уровню смертности) [7-9]; *состояние окружающей среды* [8-11]; *качество питания* - потребление мяса (в России в 1990-2000 гг. падение уровня жизни, снижение ОПЖ сопровождалось сокращением потребления мяса) [12], овощей и фруктов [13] и достаточного количества белка [5]; *жилищно-бытовые условия* (комфортные условия: наличие водопровода, центрального отопления и газа в домах положительно коррелируют с ОПЖ) [12]. Проводя международные сопоставления качества

⁴ Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/57425> (дата обращения: 28.06.2019).

питания, исследователи, как правило, выбирают такой индикатор, как потребление животного белка. Так, во всех странах, в которых ОПЖ составляет 80 лет и выше, на одного потребителя в сутки в среднем приходится не менее 30 г животного белка, но наблюдается большая вариация: в Исландии, например, ОПЖ - 82,5 года, потребление белка - 96 г; однако в Японии ОПЖ - 83,8 года, а потребление животного белка - всего 48 г [7]. Много работ посвящено негативному влиянию употребления алкоголя на ОПЖ и снижение смертности населения как в мире, так и в России [2, 14, 15]. В регионах России с высоким уровнем потребления алкоголя увеличивается

коэффициент смертности от внешних причин и снижается ОПЖ.

Гендерные различия в ожидаемой продолжительности жизни в России и мире

Проанализируем динамику ГР в ОПЖ в России на протяжении 1990-2017 гг. (см. рис. 1). В 1990 г. ГР составлял 10,6 года, ОПЖ мужчин - 63,7 года, ОПЖ женщин - 74,3 года; за период 1990-1994 гг. резко упала ОПЖ женщин (до 71,1 года) и мужчин (до 57,4 года); ГР в 1994 г. достиг своего максимума за весь исследуемый период - 13,4 года.

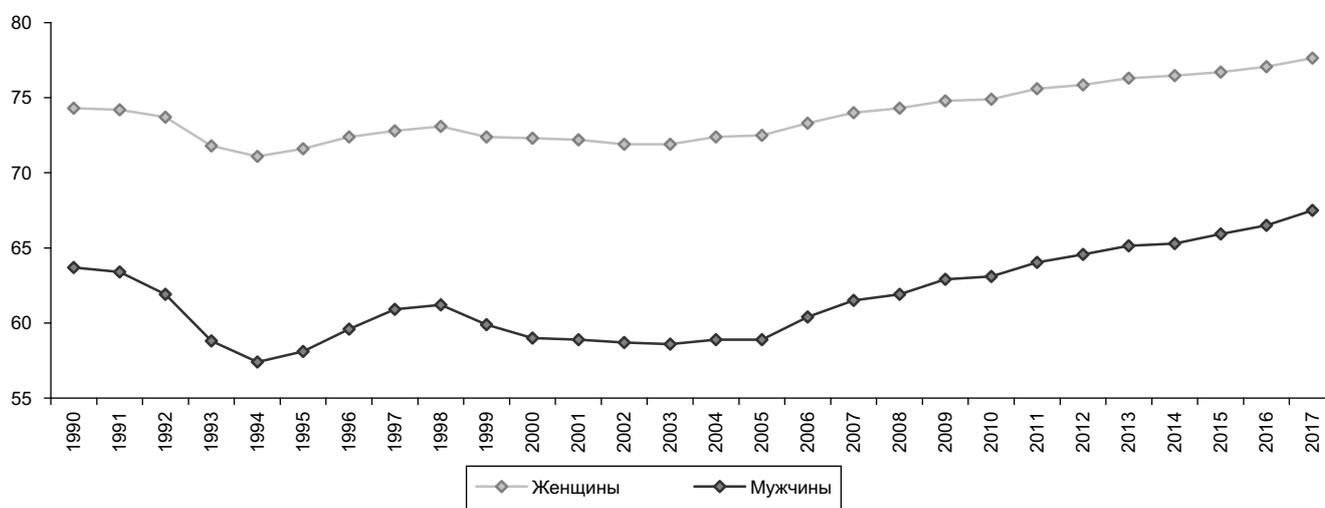


Рис. 1. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении в России (число лет)

Источник: ЕМИСС. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/31293>.

После 1994 г. наметилась некоторая позитивная тенденция увеличения ОПЖ и сокращения ГР, однако после 1998 г. показатель ОПЖ снова снизился, а гендерный разрыв увеличился. С 2005 г. ОПЖ начала стабильно расти в обеих гендерных группах, а ГР сокращался, однако уровня 1990 г. ОПЖ женщин достигла только в 2008 г., ОПЖ мужчин - в 2010 г., ГР - в 2016 г. В настоящее время гендерный разрыв продолжает уменьшаться за счет более быстрого темпа прироста ОПЖ мужчин по сравнению с темпом прироста ОПЖ женщин. Динамика ОПЖ демонстрирует ее тесную зависимость от экономической и политической ситуации в стране: в посткризисные периоды (1990-1994, 1998-2005), сопровождающиеся падением уровня жизни населения, происходит снижение ОПЖ, а

далее следуют периоды «стабилизации» показателя.

Заметим, что в 2017 г. ОПЖ мужчин в России составляла 67,57 года и была сопоставима с ОПЖ мужчин в Индии (67,4 года), Ираке (67,4 года), Украине и Молдове (67,6 года); ОПЖ женщин в России - 77,64 года, что сопоставимо с ОПЖ женщин в Малайзии (77,6 года), Ливане (77,7 года), Китае (77,9 года)⁵.

На рис. 2 приведены показатели ОПЖ и ГР для некоторых стран в 2016-2017 гг.

Отметим, что большой ГР (в годах) характерен не только для России (10,5), но и для бывших республик СССР: Литвы (10,5), Беларуси (9,9), Украины (9,8), Латвии (9,6), Эстонии (9,1), Казахстана и Киргизии (8,2), Молдовы (7,6). Таким образом, страны постсоветского пространства,

⁵ URL: <https://www.worldlifeexpectancy.com/world-life-expectancy-map>.

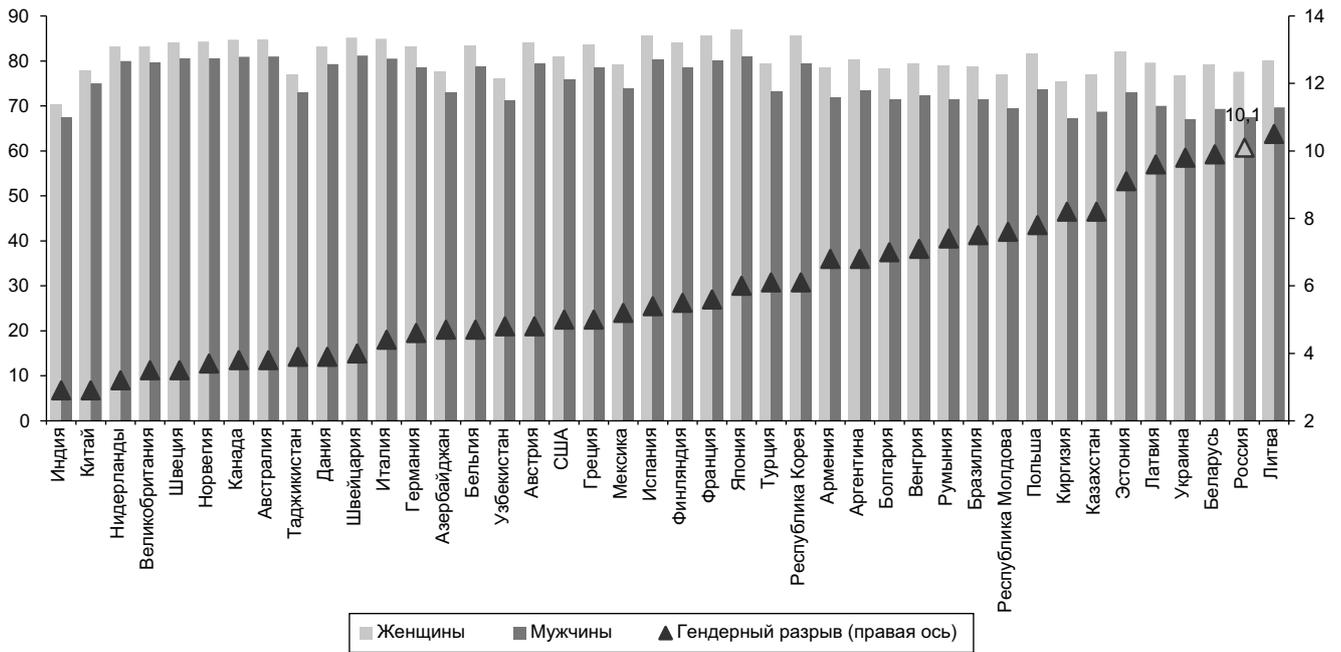


Рис. 2. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении и гендерный разрыв в ряде стран (2016-2017 гг.) (число лет)

Источник: Женщины и мужчины России. 2018: Стат. сб./Росстат. М., 2018.

находящиеся примерно на одинаковом уровне экономического развития, имеют одни из наиболее высоких показателей ГР. Меньший ГР наблюдается в Таджикистане (3,9), Азербайджане (4,7), Узбекистане (4,8) из-за более низких значений ОПЖ женщин, которые равны 74,9; 75,4 и 73,7 года соответственно.

Рассмотрим динамику ОПЖ мужчин и женщин в разрезе федеральных округов России (см. рис. 3).

ОПЖ мужчин и женщин существенно различаются и по федеральным округам. Лидерами как по ОПЖ мужчин, так и по ОПЖ женщин являются Северокавказский (СКФО), Южный (ЮФО), Центральный (ЦФО) федеральные округа. Сибир-

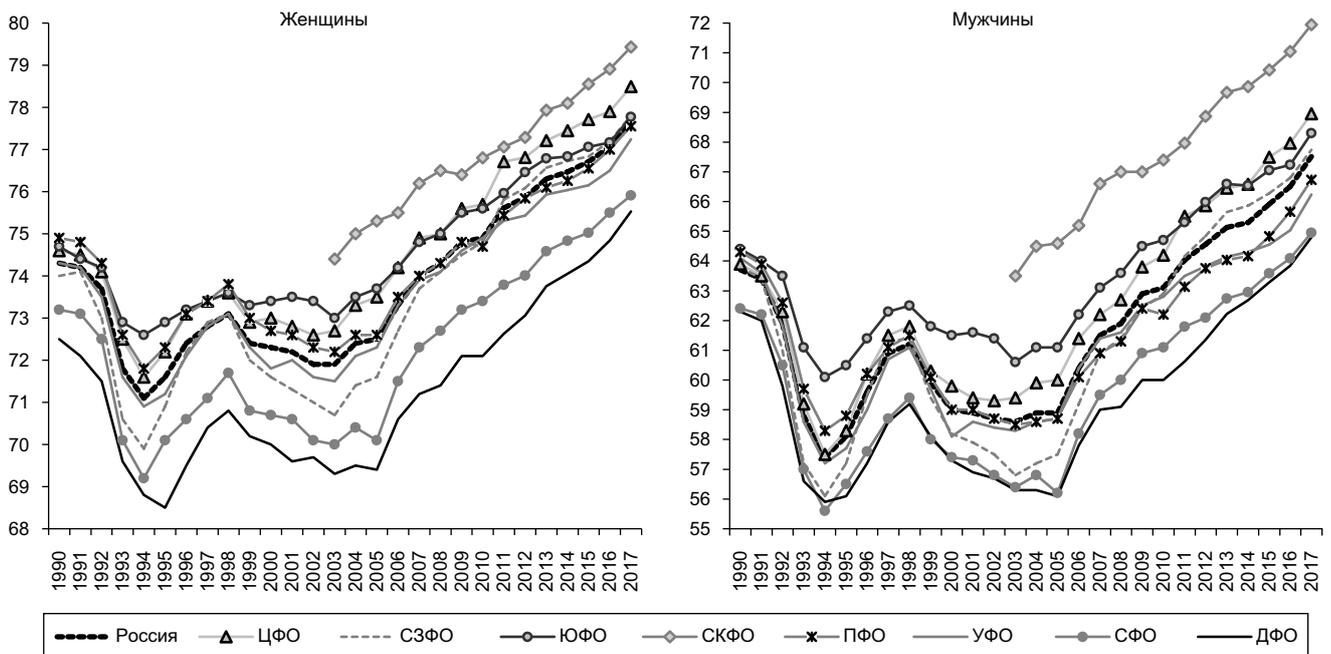


Рис. 3. ОПЖ при рождении в России в гендерном разрезе (1990-2017 гг.) (число лет)

Источник: ЕМИСС. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/31293>.

ский (СФО) и Дальневосточный (ДФО) федеральные округа имеют наименьшие показатели ОПЖ. Также следует отметить большую вариацию ОПЖ мужчин по сравнению с вариацией ОПЖ женщин и более высокие темпы прироста ОПЖ мужчин во всех федеральных округах (как и в России в целом), за счет чего происходит сокращение ГР в ОПЖ.

Значимые позитивные тенденции в динамике ОПЖ мужчин наблюдаются в г. Москве⁶: прирост за период 1994-2017 гг. составил 16,7 года, ГР сократился на 7 лет. Далее следует г. Санкт-Петербург, для которого прирост ОПЖ мужчин составил 13,24 года, сокращение ГР - 4,9 года. Наименьший прирост ОПЖ мужчин был в ЮФО (8,2 года), наименьшее сокращение ГР наблюдалось в ДФО (2,2 года).

Несмотря на положительную динамику в увеличении ОПЖ, разрыв в 2016 г. между регионами с самой высокой (Республика Дагестан) и самой низкой ОПЖ (Республика Тыва) составил 16,6 года для женщин и 18,2 года для мужчин. Эти значения превышают аналогичные показатели за 1994 г.,

когда была зафиксирована минимальная ОПЖ (см. Приложение 1). В течение всего исследуемого периода регионы СКФО оставались лидерами по ОПЖ, а Республика Тыва устойчиво занимала последнее место. Несмотря на то, что значения ОПЖ в среднем по России увеличиваются, региональная дифференциация ОПЖ усиливается и по-прежнему остается огромной: в 2016 г. размах вариации ОПЖ составил 16,6 года, ОПЖ мужчин - 18,2, ОПЖ женщин - 16,6, ГР - 9,15 года, что больше аналогичных показателей в 1994 г. Такая большая и устойчивая вариация ОПЖ в пространстве и времени требует детального изучения.

Отметим, что ГР уменьшается в тех регионах, где ОПЖ мужчин и женщин растет (см. рис. 4). Лидерами в 2017 г. по наименьшему ГР в ОПЖ были Чеченская Республика (5,5 года), республика Дагестан (5,4 года) и Ингушетия (5,48 года).

Таким образом, данные указывают на то, что снижению ГР в ОПЖ, возможно, будет способствовать увеличение ОПЖ в целом, и в особенности ОПЖ мужчин.

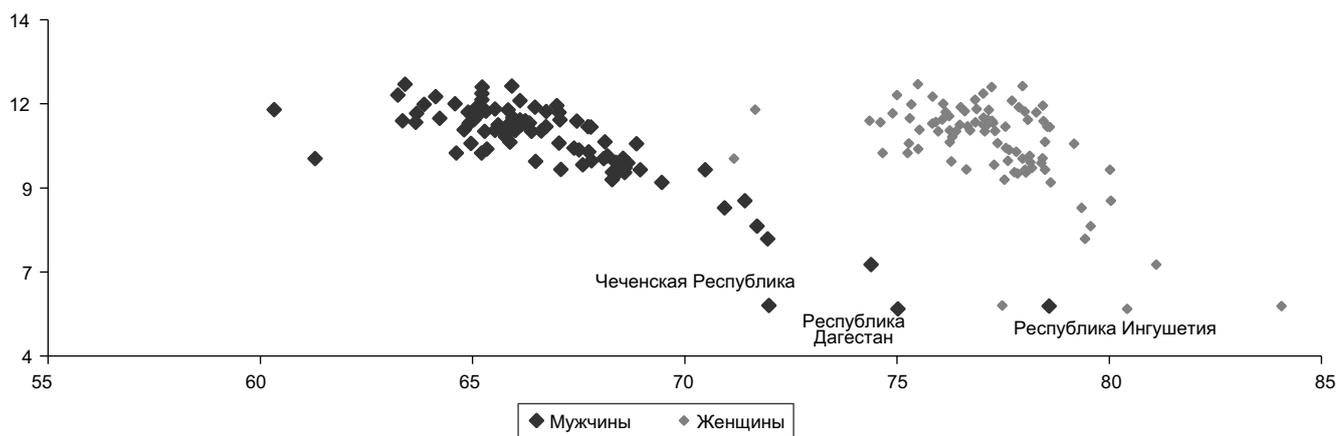


Рис. 4. Диаграмма рассеяния ГР в ОПЖ (ось y) и ОПЖ мужчин и женщин (ось x) в России, 2017 г. (число лет)

Исследование взаимосвязи факторов условий и образа жизни с ожидаемой продолжительностью жизни

Данные. Для проведения корреляционного и кластерного анализа в работе использовались данные Росстата за 2016 г.⁷ по регионам Российской Федерации. Отметим, что описательный анализ ОПЖ включал в себя данные за более

поздние 2017-2018 гг., однако за последние два года основные тенденции в ОПЖ незначительно изменились, и те выводы, которые будут сформулированы для 2016 г., не потеряют своей актуальности и в 2020 г. Выбранные на основе обзора литературы факторы - потребление спиртных напитков, качество питания, условия жизни, смертность⁸, состояние экологии и др. - представлены в таблице 1.

⁶ Заметим, что ряд авторов высказывают некоторое недоверие к данным по г. Москве, когда начиная с 2011 г., после изменения границ Москвы, ОПЖ начала очень быстро расти [16].

⁷ Выбор для анализа именно 2016 г. был предопределен ограниченностью опубликованных данных на момент написания статьи - не все данные по анализируемым факторам были доступны за 2017 г. [например, потребление алкоголя (разных видов), обеспеченность питьевой водой публикуются в приложении к сборнику «Здравоохранение в России» один раз в два года, последний в 2017 г. по данным за 2016 г.].

⁸ Выбраны показатели смертности мужчин по наиболее распространенным причинам.

Факторы условий и образа жизни населения, влияющие на ОПЖ

Наименование показателя, единица измерения	Сокращенное название
<p>Экономико-демографические характеристики регионов ОПЖ при рождении мужчин, число лет ОПЖ при рождении женщин, число лет ОПЖ при рождении обоих полов, число лет ГР в ОПЖ обоих полов, число лет Среднедушевые денежные доходы населения, руб./мес. Численность населения, тыс. человек Доля городского населения, в процентах Плотность населения, чел./км² Число собственных автомобилей на 1000 населения, шт./в год Численность занимавшихся в физкультурно-оздоровительных клубах, секциях и группах, в процентах от всего населения</p>	ОПЖ(Муж) ОПЖ(Жен) ОПЖ(Все) ОПЖ(ГР) Доход ЧисленностьНас ДоляГорНас ПлотностьНас Авто Занятия спортом
<p>Потребление алкоголя Продажа алкогольных напитков и пива населению, л/год/человек: водка и ликероводочные изделия коньяки, коньячные напитки (включая бренди, кальвадосы) напитки слабоалкогольные (с содерж. этил. спирта не более 9%) винодельческая продукция (без шампанских и игристых вин) шампанские и игристые вина пиво, кроме коктейлей пивных и напитка солодового</p>	Водка Коньяк Алкоголь 9% и менее Вино Шампанское Пиво
<p>Условия жизни Удельный вес общей площади (в процентах), оборудованной: водопроводом водоотведением (канализацией) ваннами (душем) горячим водоснабжением Доля населения (в процентах от всего населения), проживающего в населенных пунктах, обеспеченных питьевой водой: доброкачественной условно доброкачественной недоброкачественной</p>	Водопровод Канализация Ванна(душ) ГорячаяВода ВодаПит ВодаДоброкач ВодаУсловДобр ВодаНедобр
<p>Экология Сброс загрязненных сточных вод, млн м³/га Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников, тыс. т/га</p>	ЗагрязВоды Выбросы
<p>Смертность Число умерших по основным классам и отдельным причинам смерти в расчете на 100000 населения за год (чел./год): болезни системы кровообращения самоубийство случайные отравления алкоголем транспортные травмы всех видов</p>	БСК Самоубийства ОтравлАлкоголем ДТП
<p>Качество питания Состав пищевых веществ и энергетическая ценность суточного рациона: белки, г жиры, г углеводы, г килокалории в том числе в продуктах животного происхождения: белки, г жиры, г углеводы, г килокалории (ккал) Потребление продуктов питания в домашних хозяйствах, кг/год/чел.: хлеб и хлебные продукты картофель овощи и бахчевые фрукты и ягоды мясо и мясные продукты молоко и молочные продукты яйца, шт. рыба и рыбные продукты сахар и кондитерские изделия масло растительное и другие жиры</p>	Белки Жиры Углеводы Энергия БелкиЖ ЖирыЖ УглеводыЖ ЭнергияЖ Хлеб Картофель Овощи Фрукты Мясо Молоко Яйца Рыба Сахар Раст.масло
<p>Климат Средняя температура января, °С Средняя температура июня, °С Разность между температурой июня и января, °С</p>	ЯнварьТ ИюньТ ПерепадТ

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017, 2018. Стат. сб. / Росстат. URL: <https://gks.ru/folder/210/document/13204>; ЕМИСС. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/31293>; Здравоохранение в России. 2017: Стат. сб. / Росстат. URL: https://www.gks.ru/free_doc/doc_2017/zdrav17.pdf; ЕМИСС. Число умерших по основным классам и отдельным причинам смерти в расчете на 100000 населения за год. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/31270>; Российский статистический ежегодник. 2018: Стат. сб. / Росстат. URL: https://www.gks.ru/free_doc/doc_2018/year/year18.pdf; Потребление продуктов питания в домашних хозяйствах в 2016 году; 2017 году. Стат. бюлл. / Росстат. URL: <https://gks.ru/folder/11110/document/13292?print=1>.

Для определения возможной взаимосвязи между ОПЖ и факторами условий и образа жизни ни был проведен корреляционный анализ (см. таблицу 2).

Таблица 2

Корреляционная матрица факторов условий и образа жизни населения и ОПЖ в регионах России, 2016 г.

Факторы		ОПЖ(Жен)	ОПЖ(Муж)	ОПЖ(Все)	ОПЖ(ГР)
Смертность по причинам	БСК	-0,17	-0,36**	-0,28**	0,48**
	Самоубийства	-0,51**	-0,57**	-0,56**	0,43**
	ОтравлАлкоголем	-0,34**	-0,47**	-0,42**	0,46**
	ДТП	-0,29**	-0,29**	-0,30**	0,18
Условия жизни	ВодаПит	-0,01	0,07	0,03	-0,16
	ВодаДоброкач	0,23*	0,20	0,22*	-0,09
	ВодаУсловДобр	-0,24*	-0,17	-0,20	0,01
	ВодаНедобр	0,01	-0,01	-0,01	0,03
	Водопровод	0,39**	0,42**	0,42**	-0,30**
	Канализация	0,24*	0,28**	0,28**	-0,24*
	Отопление	0,37**	0,37**	0,38**	-0,23*
	Ванна(душ)	0,19	0,28**	0,25*	-0,28**
	ГорячВода	0,26*	0,30**	0,30**	-0,25*
Климат	ЯнварьГ	0,62**	0,62**	0,64**	-0,38**
	ИюньГ	0,49**	0,42**	0,47**	-0,17
	ПерепадГ	-0,54**	-0,57**	-0,57**	0,39**
Экология	Выбросы	0,22*	0,28**	0,27*	-0,26*
	ЗагрязВоды	0,22*	0,26*	0,26*	-0,21
Экономико-демографические характеристики регионов	ПлотностьНас	0,28**	0,37**	0,35**	-0,35**
	ДоляГорНас	-0,14	-,25*	-0,20	0,31**
	ЧисленностьНас	0,30**	0,36**	0,35**	-0,29**
	Доход	-0,08	-0,04	-0,07	-0,03
	Авто	0,01	-0,10	-0,06	,21*
	Занятия спортом	0,03	0,03	0,03	-0,03

Примечание: ** - статистическая значимость оценок коэффициентов корреляции на 5%-м уровне; * - на 10%-м уровне.

Анализ корреляционной матрицы показывает, что большой вклад в ОПЖ вносит смертность по внешним причинам (самоубийства, отравления алкоголем, ДТП). Отрицательная взаимосвязь ОПЖ наблюдается с потреблением алкоголя всех видов (см. таблицу 3): водки (-0,35⁹), вина (-0,36), шампанского (-0,23) и пива (-0,34). Потребление шампанского сильнее и отрицательно коррелиру-

ет с ОПЖ женщин (-0,23), потребление вина - с ОПЖ мужчин (-0,45). Отметим, потребление вина увеличивает ГР в ОПЖ (0,57 - самая высокая корреляция) именно из-за вклада высокой корреляции с ОПЖ мужчин. Потребление вина более негативно связано с ОПЖ мужчин, чем потребление водки и пива.

Таблица 3

Корреляционная матрица потребления алкоголя и качества питания населения и ОПЖ в регионах России, 2016 г.

Факторы		ОПЖ(Жен)	ОПЖ(Муж)	ОПЖ(Все)	ОПЖ(ГР)
Потребление алкоголя	Водка	-0,29**	-0,37**	-0,35**	0,32**
	Коньяк	-0,17	-0,16	-0,17	0,08
	Алкоголь 9% и менее	0,05	0,00	0,03	0,05
	Вино	-0,21	-0,45**	-0,36**	0,57**
	Шампанское	-0,23*	-0,20	-0,23*	0,08
	Пиво	-0,28**	-0,36**	-0,34**	0,31**

⁹ Здесь и далее в скобках приведены статистически значимые оценки коэффициентов корреляции.

Факторы	ОПЖ(Жен)	ОПЖ(Муж)	ОПЖ(Все)	ОПЖ(ГР)	
Качество питания	Белки	0,29**	0,42**	0,38**	-0,44**
	Жиры	0,09	0,07	0,08	-0,02
	Углеводы	0,30**	0,41**	0,38**	-0,41**
	Энергия	0,28**	0,37**	0,34**	-0,35**
	БелкиЖ	0,15	0,19	0,18	-0,16
	ЖирыЖ	0,07	-0,01	0,03	0,10
	УглеводыЖ	-0,27*	-0,28**	-0,29**	0,19
	ЭнергияЖ	0,06	0,01	0,04	0,06
	Хлеб	0,26*	0,42**	0,36**	-0,48**
	Картофель	0,31**	0,30**	0,31**	-0,16
	Овощи	0,38**	0,36**	0,38**	-0,19
	Фрукты	0,15	0,16	0,16	-0,11
	Мясо	0,13	0,17	0,16	-0,15
	Молоко	0,36**	0,39**	0,39**	-0,28**
	Яйца	0,11	0,05	0,08	0,06
	Рыба	-0,09	-0,18	-0,16	0,23*
	Сахар	0,24*	0,19	0,21*	-0,05
Раст.масло	0,05	0,15	0,11	-0,23*	

Примечание: ** - статистическая значимость оценок коэффициентов корреляции на 5%-м уровне; * - на 10%-м уровне.

Самая сильная корреляция наблюдается между ОПЖ и *климатическими факторами*. ОПЖ положительно коррелирует со средней температурой января (+0,6) и июня (+0,5), отрицательно - с перепадами температуры январь-июнь (-0,6). В более мягких климатических условиях ОПЖ выше.

Важным фактором, влияющим на ОПЖ, является *качество питания*. ОПЖ положительно коррелирует с потреблением белка (0,38), углеводов (0,38), хлеба (0,36), картофеля (0,31), овощей (0,38), молочных продуктов (0,39), сахара (0,2); сильнее взаимосвязь проявляется между ОПЖ мужчин и потреблением белка (0,42), углеводов (0,41) и хлеба (0,42).

Один из важнейших факторов, который положительно коррелирует с ОПЖ, - это *жилищно-бытовые условия* населения в регионах: наличие водопровода (0,42), центрального отопления (0,38), горячей воды (0,3), канализации (0,28), ванны/душа (0,25), обеспеченность населения качественной питьевой водой (0,22), особенно с ОПЖ женщин. Выбросы в атмосферу и загрязнение воды имеют слабую положительную корреляцию с ОПЖ, что на первый взгляд не согласуется с теоретическими предпосылками, но объясняется тем, что наибольшее загрязнение воды приходится на крупные промышленные регионы, где ОПЖ достаточно высокая; а влияние загрязнения окружающей среды на ОПЖ

проявляется в долгосрочном периоде, поэтому необходим дополнительный анализ временных рядов. Взаимосвязь ОПЖ с доходом, количеством автомобилей, долей населения, занимающегося спортом, оказалась статистически незначимой (на уровне 10%). Плотность и численность населения положительно коррелирует с ОПЖ, что объясняется тем, что в крупных густонаселенных регионах лучше развита инфраструктура, доступность медицины, выше качество жизни и, соответственно, ОПЖ выше. Показатель доли городского населения в общей численности населения региона отрицательно коррелирует с ОПЖ мужчин; это можно связать с тем, что в крупных городах мужчины более подвержены стрессу, что негативно сказывается на их здоровье и продолжительности жизни.

Типологизация регионов. Для типологизации регионов по ОПЖ и выявления влияющих на нее факторов образа жизни по данным за 2016 г. был проведен кластерный анализ методом *k*-средних по переменным ОПЖ мужчин и женщин. Все регионы ($N = 82$)¹⁰ Российской Федерации были разделены на три кластера: группы регионов с высокой, средней и низкой ОПЖ мужчин и женщин. Список регионов по кластерам приведен в Приложении 2. Сравним описательные статистики по кластерам (см. таблицы 4 и 5).

¹⁰ Из рассмотрения были исключены Ненецкий АО, входящий в Архангельскую область; Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа, входящие в состав Тюменской области.

Описательные статистики условий и образа жизни по кластерам (N = 82)

Факторы	Кластер 1: низкая ОПЖ (N = 3)		Кластер 2: средняя ОПЖ (N = 68)		Кластер 3: высокая ОПЖ (N = 11)		Россия
	Среднее значение	Стандартное отклонение	Среднее значение	Стандартное отклонение	Среднее значение	Стандартное отклонение	
ОПЖ(Жен)	70,4	1,62	76,28	1,05	79,41	1,72	77,06
ОПЖ(Муж)	59,61	0,44	65,1	1,39	71,08	2,9	66,5
ОПЖ(Все)	64,84	0,91	70,72	1,23	75,41	2,22	71,87
ОПЖ(ГР)	10,79	1,32	11,18	0,75	8,33	1,98	10,56
Смертность по причинам:							
БСК	527,84	266,69	652,29	140,71	469,66	188,42	616,39
Самоубийства	38,36	26,27	19,21	10,03	7,02	6,4	15,76
ОтравлАлкоголем	15,99	7,56	12,25	7,25	1,75	2,13	9,56
ДТП	20,28	16,59	16,33	3,81	13,81	5,3	14,73
Условия жизни:							
ВодаПит	100,24	0,49	99,13	2,45	99,48	0,8	99,78
ВодаДоброкач	55,14	5,2	60,06	23,22	67,6	32,23	66,40
ВодаУсловДобр	35,94	3,69	27,27	20,53	23,35	27,82	24,12
Водопровод	63,33	28,37	77,38	10,9	86,05	14,76	81,9
Канализация	62,17	27,7	72,41	11,17	77,65	18,15	77,1
Отопление	78,33	18,01	82,13	11,72	91,07	10,97	85,6
Ванна(душ)	59,77	30,02	63,31	14,1	73,17	18,8	69,5
ГорячВода	58,47	27,6	62,04	12,47	71,35	21,17	68,7
Климат и экология:							
ЯнварьТ	-25,43	3,36	-14,07	6,56	-5,08	4,53	-15
ИюньТ	16,4	5,09	19,87	2,45	21,39	2,36	20,6
ПерепадТ	41,83	7,5	33,94	5,24	26,47	4,37	35,6
Выбросы	0,00	0,00	0,03	0,04	1,02	2,44	0,009
ЗагрязВоды	0,00	0,00	0,02	0,03	0,08	0,17	0,01
ПлотностьНас	2,17	2,27	33,38	61,12	828,36	1719,12	8,56
ГорНасел	64,2	8,86	71,79	10,77	59,98	22,74	74,3
ЧисленНас	177,33	133,36	1685,16	1308,65	2856,55	3538,29	146545
Доход	34503,33	27423,07	26948,31	6908,58	26818,36	13370,22	30747
Авто	165,37	39,69	294,54	65,27	243,63	55,84	294
Занятия спортом	32,01	9,98	30,44	6,07	31,09	6,27	31,8

В кластер 1 вошли три региона с низкой ОПЖ: Еврейская автономная область, Республика Тыва, Чукотский автономный округ, где ОПЖ составила 64,8 года, ОПЖ женщин - 70,4 года, ОПЖ мужчин - 59,6 года. Данный кластер отличают суровые климатические условия (средняя температура января -25°C, самый большой перепад температур между январем и июнем - 41,8°C); высокое потребление спиртных напитков - водки (8,2 л/год/чел.) и пива (57,6 л/год/чел.); высокие показатели смертности от самоубийств (38,4 человека на 100000 населения), алкогольных отравлений (15,99 человека на 100000 населения) и ДТП (20,28 человека на 100000 населения, несмотря на то, что в данных регионах наименьшее количество автомобилей - 165,37 шт. на 1000 населения); низкое качество питания по всем показателям

(см. таблицу 5), особенно по потреблению белка (74,9 г/сут./чел.), картофеля (48,3 кг/год/чел.), овощей (67,6 кг/год/чел.), фруктов (53,4 кг/год/чел.), молочных продуктов (194,6 кг/год/чел.).

Возможно, в регионах первого кластера остро стоит проблема доступности продовольствия, для чего необходимы дополнительные исследования. В данном кластере наблюдаются самые плохие жилищные условия: доля населения, обеспеченного качественной питьевой водой, составляет лишь 55,1%; жилплощадь, оборудованная водопроводом - 63,3, канализацией - 62,1, центральным отоплением - 78,3, ванной (душом) - 59,8, горячей водой - 58,5%. Самый высокий среднедушевой денежный доход населения среди всех кластеров (34503,33 руб. в месяц) не компенсирует плохие условия проживания и не увеличивает ОПЖ. В данном кластере резервом роста ОПЖ может

Описательные статистики характеристик качества питания и потребления алкоголя по кластерам

Факторы	Кластер 1: низкая ОПЖ (N = 3)		Кластер 2: средняя ОПЖ (N = 68)		Кластер 3: высокая ОПЖ (N = 11)		Россия (все регионы)	Нормы потребле- ния* 2016 г.
	Среднее значение	Стандартное отклонение	Среднее значение	Стандартное отклонение	Среднее значение	Стандартное отклонение		
Потребление энергии и пищевых веществ								
Белки	74,87	1,7	78,57	7,23	84,29	9,43	80,00	81,50
Жиры	94,37	13,18	109,16	10,75	103,92	6,54	108,8	95
Углеводы	351,6	70,57	338,39	34,27	390,26	87,26	341,1	417
Энергия	2564,43	296,41	2661,97	233,93	2845,69	398,48	2675,5	2850
белкиЖ	42,7	7,22	49,51	5,7	48,46	3,48	50,5	40,75
жирыЖ	53	11,29	68,31	8,34	60,72	7,01	68,5	-
углеводыЖ	13,97	1,07	16,08	1,72	13,79	4,1	16,1	-
ЭнергияЖ	706,8	133,61	881,26	99,38	799,62	84,65	887,3	-
Потребление основных продуктов питания								
Хлеб	115,4	34,48	97,42	12,11	122,72	37,81	98,7	96
Картофель	48,33	11,58	60,6	10,35	69,3	17,75	60	90
Овощи	67,63	18,21	100,44	17,41	108,96	22,93	105	140
Фрукты	53,37	8,82	70,32	11,66	71,15	19,5	72,7	100
Мясо	77,47	12,03	86,57	11,86	84,9	7,8	88,2	73
Молоко	194,6	39,59	265,94	29,51	285,63	53,4	272,6	325
Яйца	193,67	9,29	227,66	27,57	206,73	25,42	229	260
Рыба	20,67	10,47	22,23	4,65	17,04	2,67	21,5	22
Сахар	30,1	3,99	32,32	4,94	33,55	7,07	32	24
Раст. масло	11,57	2,81	11,18	1,61	12	2,85	11	12
Потребление алкоголя								
Водка	8,2	3,45	6,8	2,76	3,68	4,13	6,6	-
Коньяк	0,7	0,35	0,68	0,33	0,43	0,42	0,7	-
Алкоголь 9% и менее	0,22	0,26	0,5	0,33	0,35	0,54	0,6	-
Вино	4,57	0,83	6,35	1,92	2,66	2,69	5,8	-
Шампанское	1,6	0,2	1,35	0,61	0,89	1,23	1,5	-
Пиво	57,57	22,62	50,85	13,15	29,9	24,35	53,2	-

* Нормы рассчитывались как средние нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для мужчин и женщин в возрасте 30-39 лет, 3-й группы активности (см. Приложение 3).

стать пропаганда здорового образа жизни (снижение потребления алкоголя и повышение качества питания), улучшение жилищных условий, обеспечение населения качественной питьевой водой; возможно, тогда улучшится ситуация со смертностью от самоубийств, отравлений алкоголем и ДТП. Отметим, что в регионах данного кластера необходимо предпринять усиленные меры для снижения чрезмерного употребления алкоголя и регулярного контроля качества продаваемого спиртного.

В кластер 2 вошли регионы со средней ОПЖ 70,7 года, ОПЖ женщин - 76,3 года, ОПЖ мужчин - 65,1 года (все показатели ниже средних по России на 1 год), ГР - 11,2 года. Потребление алкоголя - на уровне средних значений по России; выделяется потребление вина - 6,35 л/год/чел. Обращает внимание более высокая смертность по сравнению с

общероссийским уровнем: БСК (652,3 человека на 100000 населения), самоубийства (19,2 человека на 100000 населения), отравления алкоголем (12,25 человека на 100000 населения), ДТП (16,33 человека на 100000 населения). В данном кластере также наблюдаются проблемы, связанные с рационом питания: недостаточное потребление белка (78,6 г/сут./чел.), картофеля (60,6 кг/год/чел.), фруктов (100,4 кг/год/чел.), овощей (70,3 кг/год/чел.) и молочной продукции (265,9 кг/год/чел.); чрезмерное потребление жиров (109 г/сут./чел.), сахара (32,3 кг/год/чел.), мяса (86,6 кг/год/чел.); неудовлетворительное обеспечение населения качественной питьевой водой (лишь 60% населения имеют к ней доступ). Жилищно-бытовые условия хуже, чем в среднем по России. В данном кластере резервом роста ОПЖ, так же как и в регионах кластера 1, может стать снижение потребления

алкоголя и формирование сбалансированного рациона питания, улучшение жилищных условий, обеспечение населения качественной питьевой водой.

В кластер 3 вошли 11 регионов с высокой ОПЖ: г. Москва, г. Санкт-Петербург, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Республика Калмыкия, Республика Северная Осетия-Алания, Республика Татарстан, Ставропольский край, Чеченская Республика. В данной группе регионов ОПЖ составила 75,4 года, ОПЖ женщин - 79,4 года, ОПЖ мужчин - 75,4 года; здесь же наблюдается наименьший ГР в ОПЖ - 8,3 года. Данный кластер выглядит наиболее благополучным по всем показателям: более мягкий климат (средняя температура января -5°C); низкое потребление алкоголя (водки - 3,7 л/год/чел., вина - 2,7 л/год/чел., пива - 29,9 л/год/чел.); невысокие показатели смертности по всем классам причин; особо выделяются показатели смертности от отравления алкоголем (1,75 человека на 100000 населения), что в 5,5 раза меньше, чем в среднем по России, и в 9 раз меньше, чем в кластере 1, и от самоубийств (7,02) - в 2 раза меньше, чем в России, и в 5 раз меньше, чем в 1-м кластере. Население этого кластера полноценно питается: потребление белка (84,3 г/сут./чел.), овощей (108,96 кг/год/чел.), фруктов (71,15 кг/год/чел.), молочной продукции (285,63 кг/год/чел.); имеет хорошие жилищно-бытовые условия - по всем показателям значения превышают средние по России. Отметим, что, несмотря на то что качество питания населения в целом в 3-м кластере является достаточно высоким, потребление отдельных продуктов (картофеля, овощей, фруктов, молочной продукции) остается ниже рекомендуемой Минздравом России нормы¹¹, о чем также свидетельствуют проведенные ранее исследования [17].

Потребление мяса и животного белка во всех кластерах выше нормы. Отметим также высокое потребление сахара (выше нормы) во всех кластерах и его положительную корреляцию с ОПЖ, что требует дальнейших исследований. В России потребление животного белка не является зало-

гом высокой ОПЖ (коэффициент корреляции статистически незначим). Возможно, в регионах России необходима корректировка рациона питания в сторону потребления большего количества фруктов, овощей, бобовых, орехов и цельных злаков, согласно рекомендациям ВОЗ¹², что позволит улучшить качество питания и увеличить потребление белков и углеводов за счет именно растительной пищи.

В данном исследовании не были затронуты такие факторы, как вредные условия труда, отдых, курение, которые, согласно исследованиям, также являются важными составляющими ОПЖ.

Заключение

В работе были проанализированы региональные различия в ОПЖ по факторам условий и образа жизни населения. В результате кластерного анализа все регионы были разделены на три группы по значениям ОПЖ мужчин и женщин. Резервы роста ОПЖ в регионах с ее низким и средним уровнем связаны с улучшением качества жизни населения: бытовых условий (водопровод, канализация и др.), качества питьевой воды и питания; с усилением политики, направленной на снижение чрезмерного употребления алкоголя (особенно водки, вина и пива). Самая высокая корреляция ГР в ОПЖ наблюдается именно с потреблением вина. Проблема связи плохих жилищных условий с низким значением ОПЖ также активно обсуждается в научных работах начиная с 1990-х годов, например в работе [10] коэффициент корреляции ОПЖ с наличием водопровода составлял 0,36 по данным 2000 г.; в настоящей работе, по данным 2016 г., это значение увеличилось и составило 0,42. Отметим, что благоустройство водопроводом в целом по стране улучшается: в 2000 г. - 73%¹³ общей площади жилищного фонда, в 2016 г. - 82%; однако, согласно данным по «проблемным» регионам, например в Республике Тыва (представитель кластера 1), благоустройство водопроводом в 2001 г. - 35,4%, в 2016 г. - 35,6%, показатель практически не изменился. В отношении повышения качества питания населения необходимы разъяснительная образовательная

¹¹ Приказ Минздрава России от 19.08.2016 № 614 «Об утверждении рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающим современным требованиям здорового питания»; МР 2.3.1.2432-08 Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. URL: https://rosпотребнадзор.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=4583.

¹² ВОЗ. Рекомендации по здоровому питанию. URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/ru/>.

¹³ Жилищное хозяйство в России. 2016: Стат. сб. / Росстат. М., 2016. 63 с. URL: <https://gks.ru/storage/mediabank/jil-hoz16.pdf>.

программа и мониторинг доступности основных видов продуктов для полноценного питания (овощей, фруктов, молочной продукции), по которым наблюдается потребление ниже рекомендуемой нормы на протяжении большого периода времени. Высокий уровень смертности, обусловленной внешними причинами, вносит весомый вклад в сокращение ОПЖ и увеличение ГР в ОПЖ (случайные отравления алкоголем, ДТП и самоубийства в кластерах с низкой и средней ОПЖ), что также можно предотвратить. Особую озабоченность вызывают регионы 1-го кластера с самой низкой ОПЖ (Еврейская автономная область, Республика Тыва, Чукотский автономный округ), низкими показателями условий жизни, питания, высокими уровнями потребления алкоголя и смертностью от внешних причин. О проблемах этих регионов можно найти упоминания практически во всех работах по ОПЖ начиная с 1990-х годов, однако ситуация не меняется, в данных регионах по-прежнему самая низкая ОПЖ и неудовлетворительные условия жизни.

В работе было показано, что гендерные различия снижаются по мере роста ОПЖ. Меры снижения ГР в ОПЖ связаны с мерами по увеличению ОПЖ. Особого внимания требует проблема увеличения ОПЖ мужчин¹⁴. Настоящее исследование показало, что в России существует достаточно резервов для снижения гендерной и региональной дифференциации ОПЖ.

Литература

1. **Арбер С.** Старение и гендер в глобальном контексте: роль семейного статуса / пер. с англ. Е.В. Вьюговской, А.А. Ипатовой // Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены. 2016. № 2. С. 59-78.
2. **Андреев Е.М.** Смертность мужчин в России // Вопросы статистики. 2001. № 7. С. 27-33.
3. **Геодакян В.А.** Эволюционная теория пола // Природа. 1991. № 8. С. 60-69.
4. **Андреев Е., Школьников В.** Связь между уровнями смертности и экономического развития в России и ее регионах // Демографическое обозрение. 2018. № 5(1). С. 6-24. URL: <https://doi.org/10.17323/demreview.v5i1.7707>.
5. **Колосницына М., Коссова Т., Шелунцова М.** Факторы роста ожидаемой продолжительности жизни:

ни: кластерный анализ по странам мира // Демографическое обозрение. 2019. № 6(1). С. 124-150. URL: <https://doi.org/10.17323/demreview.v6i1.9114>.

6. **Bradley E.H., Sipsma H., Taylor L.A.** American Health Care Paradox - High Spending on Health Care and Poor Health // QJM: An International Journal of Medicine. 2017. Vol. 110. Iss. 2. P. 61-65. doi: <https://doi.org/10.1093/qjmed/hcw187>.

7. **Иванова Е.И.** Смертность российских мужчин (причины и региональные различия) // Социологические исследования. 2010. № 5. С. 87-99.

8. **Ревич Б.А.** Волны жары, качество атмосферного воздуха и смертность населения Европейской части России летом 2010 // Экология человека. 2011. № 7. С. 3-9.

9. **Ревич Б.А., Шапошников Д.А.** Изменения климата, волны жары и холода как факторы риска повышенной смертности населения в некоторых регионах России // Проблемы прогнозирования. 2012. № 2. С. 122-138.

10. **Asiskovitch S.** Gender and Health Outcomes: The Impact of Healthcare Systems and Their Financing on Life Expectancies of Women and Men // Social Science & Medicine. 2010. Vol. 70. Iss. 6. P. 886-895.

11. **Beelen R. et al.** Effects of Long-Term Exposure to Air Pollution on Natural-Cause Mortality: An Analysis of 22 European Cohorts within the Multicentre ESCAPE Project // The Lancet. 2014. Vol. 383. No. 9919. P. 785-795.

12. **Прохоров Б.Б., Горшкова И.В., Тарасова Е.В.** Условия жизни населения и общественное здоровье // Проблемы прогнозирования. 2003. № 5. С. 127-139.

13. **OECD.** Health at a Glance 2017: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing, 2017. URL: http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2017-en.

14. **Денисова И.** Потребление алкоголя в России: влияние на здоровье и смертность. Центр экономических и финансовых исследований и разработок при Российской экономической школе. Серия «Аналитические отчеты и разработки». 2010. № 31. URL: www.cefir.ru/download.php?id=2437/.

15. **Коссова Т., Коссова Е., Шелунцова М.** Влияние потребления алкоголя на смертность и ожидаемую продолжительность жизни в регионах России // Экономическая политика. 2017. № 12(1). С. 58-83.

16. **Папанова Е.К.** и др. Высокая продолжительность жизни москвичей после 80 лет - реальность или статистический артефакт? // Успехи геронтологии. 2017. № 30(6). С. 826-835.

17. **Родионова Л.А., Копнова Е.Д.** Статистический анализ характеристик рационального питания населения России // Вопросы статистики. 2017. № 7. С. 28-40.

¹⁴ До сих пор не потерял своей актуальности призыв известного демографа «Женщины, берегите мужчин!» (Борис Урланис. Берегите мужчин! // Литературная газета. 29 июля 1970 г.).

Дифференциация регионов по ОПЖ (число лет)

		Оба пола	Мужчины	Женщины	Гендерный разрыв
1994 г. Регионы с высокой ОПЖ	Республика Дагестан	70,5	65,5	75,2	9,7
	Карачаево-Черкесская Республика	69,1	63,2	75,1	11,9
	Кабардино-Балкарская Республика	68,7	62,7	74,7	12,
	Белгородская область	67,2	60,9	73,8	12,9
	Республика Северная Осетия - Алания	67,2	61,1	73,4	12,3
Регионы с низкой ОПЖ	Республика Алтай	59,7	53,4	67	13,6
	Забайкальский край	59,7	53,4	67,4	14,
	Республика Хакасия	59,6	53,5	67,1	13,6
	Магаданская область	59,5	54,1	66,8	12,7
	Республика Тыва	54,7	48,4	62,5	14,1
Россия (все регионы)		63,9	71,1	57,4	13,7
Размах вариации ОПЖ по всем регионам		15,8	17,1	12,7	5,4
2016 г. Регионы с высокой ОПЖ	Республика Ингушетия	80,82	77,35	83,62	6,27
	Республика Дагестан	77,23	74,19	80,12	5,93
	г. Москва	77,08	73,48	80,43	6,95
	Кабардино-Балкарская Республика	75,12	70,79	79,09	8,3
	Республика Северная Осетия - Алания	75,05	69,72	79,92	10,2
Регионы с низкой ОПЖ	Амурская область	68,28	62,65	74,2	11,55
	Иркутская область	68,2	62,19	74,18	11,99
	Еврейская автономная область	65,88	59,98	72,27	12,29
	Чукотский автономный округ	64,42	59,73	69,58	9,85
	Республика Тыва	64,21	59,13	69,35	10,22
Россия (все регионы)		71,87	77,06	66,5	10,56
Размах вариации ОПЖ по всем регионам		16,61	18,22	16,61	9,15

Состав кластеров

Кластер 1: Еврейская автономная область, Республика Тыва, Чукотский автономный округ.

Кластер 2: Архангельская область, Астраханская область, Белгородская область, Брянская область, Владимирская область, Волгоградская область, Вологодская область, Воронежская область, г. Севастополь, Ивановская область, Калининградская область, Калужская область, Кировская область, Костромская область, Краснодарский край, Курганская область, Курская область, Ленинградская область, Липецкая область, Московская область, Мурманская область, Нижегородская область, Новгородская область, Оренбургская область, Орловская область, Пензенская область, Пермский край, Псковская область, Республика Адыгея (Адыгея), Республика Башкортостан, Республика Карелия, Республика Коми, Республика Крым, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Ростовская область, Рязанская область, Самарская область, Саратовская область, Свердловская область, Смоленская область, Тамбовская область, Тверская область, Тульская область, Тюменская область, Удмуртская Республика, Ульяновская область, Челябинская область, Чувашская Республика - Чувашия, Ярославская область, Алтайский край, Амурская область, Забайкальский край, Иркутская область, Камчатский край, Кемеровская область, Красноярский край, Магаданская область, Новосибирская область, Омская область, Приморский край, Республика Алтай, Республика Бурятия, Республика Саха (Якутия), Республика Хакасия, Сахалинская область, Томская область, Хабаровский край.

Кластер 3: г. Москва, г. Санкт-Петербург, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Республика Калмыкия, Республика Северная Осетия - Алания, Республика Татарстан (Татарстан), Ставропольский край, Чеченская Республика.

Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах

Показатели (в сутки)	Мужчины	Женщины	Оба пола
Энергия*, ккал	3150	2550	2850
Белок, г	89	74	81,5
в том числе животный, г	44,5	37	40,75
Жиры, г	105	85	95
Углеводы, г	462	372	417

Источник: МР 2.3.1.2432-08 Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации.

Информация об авторах

Родионова Лилия Анатольевна - канд. экон. наук, доцент департамента статистики и анализа данных, факультет экономических наук, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». 109028, г. Москва, Покровский бульвар, д. 11. E-mail: Irodionova@hse.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0310-6359>.

Копнова Елена Дмитриевна - канд. техн. наук, доцент департамента статистики и анализа данных, факультет экономических наук, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». 109028, г. Москва, Покровский бульвар, д. 11. E-mail: ekopnova@hse.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8429-141X>.

References

1. **Arber S.** Gender and Ageing in Global Context: Role of Marital Status (translated by E. V'yugovskaya, A. Ipatova). *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*. 2016;(2):59-78. (In Russ.)
2. **Andreev E.M.** Mortality of Men in Russia. *Voprosy Statistiki*. 2001;(7):27-33. (In Russ.)
3. **Geodakyan V.A.** Evolutionary Theory of Sex. *Priroda*. 1991;(8):60-69. (In Russ.)
4. **Andreev E., Shkol'nikov V.** The Relationship Between Mortality and Economic Development in Russia and its Regions. *Demographic Review*, 2018;5(1):6-24. (In Russ.) Available from: <https://doi.org/10.17323/demreview.v5i1.7707>.
5. **Kolosnitsyna M., Kossova T., Sheluntcova M.** Factors of the Life Expectancy Increase: Country-Level Cluster Analysis. *Demographic Review*. 2019;6(1):124-150. (In Russ.) Available from: <https://doi.org/10.17323/demreview.v6i1.9114>.
6. **Bradley E.H., Sipsma H., Taylor L.A.** American Health Care Paradox - High Spending on Health Care and Poor Health. *QJM: An International Journal of Medicine*. 2017;110(2):61-65. Available from: <https://doi.org/10.1093/qjmed/hcw187>.
7. **Ivanova E.I.** Mortality of Russian Men (Causes and Regional Differences). *Sociological Studies*. 2010;(5):87-99. (In Russ.)
8. **Revich B.A.** Heatwaves, Air Quality and Mortality in the European Part of Russia in the Summer of 2010. *Human Ecology*. 2011;(7):3-9. (In Russ.)
9. **Revich B.A., Shaposhnikov D.A.** Climate Change, Heat Waves and Cold Waves as Risk Factors for the Increased Mortality in Some Regions of Russia. *Studies on Russian Economic Development*. 2012;(2):122-138. (In Russ.)
10. **Asiskovitch S.** Gender and Health Outcomes: The Impact of Healthcare Systems and Their Financing on Life Expectancies of Women and Men. *Social Science & Medicine*. 2010;70(6):886-895.
11. **Beelen R.** et al. Effects of Long-Term Exposure to Air Pollution on Natural-Cause Mortality: An Analysis of 22 European Cohorts within the Multicentre ESCAPE Project. *The Lancet*. 2014;383(9919):785-795.
12. **Prokhorov B.B., Gorshkova I.V., Tarasova E.V.** Living Conditions and Public Health. *Studies on Russian Economic Development*. 2003;(5):127-139. (In Russ.)
13. OECD. *Health at a Glance 2017: OECD Indicators*. Paris: OECD Publishing; 2017. Available from: http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2017-en.
14. **Denisova I.** *Alcohol Consumption in Russia: The Impact on Health and Mortality*. Centre for Economic and Financial Research of New Economic School. Series «Analytical Reports and Development». 2010;(31). (In Russ.) Available from: www.cefir.ru/download.php?id=2437/.
15. **Kossova T.V., Kossova E.V., Sheluntsova M.A.** Estimating the Impact of Alcohol Consumption on Mortality and Life Expectancy in Russian Regions. *Economic Policy*. 2017;12(1):58-83. (In Russ.)
16. **Papanova E.K.**, et al. High Life Expectancy of Muscovites at Old Ages: Reality or Statistical Artifact? *Advances in Gerontology*. 2017;30(6):826-835. (In Russ.)
17. **Rodionova L.A., Kopnova E.D.** Statistical Analysis of Characteristics of Balanced Nutrition of Population in Russia. *Voprosy Statistiki*. 2017;(7):28-40. (In Russ.)

About the authors

Lilia A. Rodionova - Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Department of Statistics and Data Analysis, Faculty of Economic Sciences, National Research University Higher School of Economics. 11, Pokrovsky Bulvar, Moscow, 109028, Russia. E-mail: Irodionova@hse.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0310-6359>.

Elena D. Kopnova - Cand. Sci. (Tech.), Associate Professor, Department of Statistics and Data Analysis, Faculty of Economic Sciences, National Research University Higher School of Economics. 11, Pokrovsky Bulvar, Moscow, 109028, Russia. E-mail: ekopnova@hse.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8429-141X>.