

УДК 911.3:312

DOI: 10.46698/VNC.2024.82.61.016

Оригинальная статья

Состояние окружающей среды и ожидаемая продолжительность жизни населения России: тенденции и перспективы

А.Д. Бадов ¹, **О.А. Бадов** ¹, **Л.Х. Дзахова** ², **Д.Б. Бязрова** ²

¹ Северо-Кавказский федеральный университет,
Россия, 355017, г. Ставрополь, ул. Пушкина 1,
e-mail: badov@list.ru;

² Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова,
Россия, 362025, г. Владикавказ, ул. Ватутина 44-46

Статья поступила: 26.02.2024, доработана: 14.03.2024, принята к публикации: 15.03.2024

Резюме: Актуальность работы. Географические исследования ожидаемой продолжительности жизни (ОПЖ) являются весьма актуальными, поскольку затрагивают многие аспекты жизнедеятельности человека. Особенно они актуальны для России настоящего времени, поскольку страна до сих пор существенно отстает от ведущих государств по этому важнейшему показателю; наблюдается существенное различие в ОПЖ мужчин и женщин. **Цель исследования.** Выявить пространственно-временные особенности показателей ОПЖ и их зависимость от состояния окружающей среды на полимасштабном уровне в пределах РФ. **Методы исследования.** В ходе работы были применены следующие методы исследований: сравнительно-географический, пространственного анализа, полимасштабный, статистический, математический и др. **Результаты исследования.** Были проведены исследования динамики ожидаемой продолжительности жизни (ОПЖ), выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за 2005–2020 гг. и их пространственной дифференциации в 2020 г. в России и её регионах. Установлено, что в пределах России до 2018 г. наблюдался существенный рост ОПЖ, который затем, в связи с распространением коронавирусной инфекции, стал снижаться. В пределах Северного Кавказа также наблюдались существенные территориальные различия, где высокие показатели ОПЖ отмечались в Ингушетии, Чечне и Дагестане и сравнительно низкие – в Ставропольском крае. Отмечается, что в крае сравнительно высокие показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, а в вышеозначенных республиках – низкие. Анализ тенденций развития населения России за 2005–2020 гг. показывает, что при условии преодоления негативных тенденций в демографическом развитии страны, в дальнейшем ОПЖ может достичь лучших мировых показателей уже в 2028–2030 гг.

Ключевые слова: ожидаемая продолжительность жизни, динамика, население, регионы, география, экология, выбросы, загрязнение атмосферы.

Для цитирования: Бадов А.Д., Бадов О.А., Дзахова Л.Х., Бязрова Д.Б. Состояние окружающей среды и ожидаемая продолжительность жизни населения России: тенденции и перспективы. *Геология и геофизика Юга России*. 2024. 14(2): 207-218. DOI: 10.46698/VNC.2024.82.61.016

DOI: 10.46698/VNC.2024.82.61.016

Original paper

Environmental conditions and life expectancy of the Russian population: trends and prospects

A.D. Badov¹, **O.A. Badov**¹, **L.H. Dzakhova**², **D.B. Byazrova**²

¹ North Caucasus Federal University, 1 Pushkin Str., Stavropol 355017, Russian Federation, e-mail: badov@list.ru;

² North Ossetian State University named after K.L. Khetagurov, 44-46 Vatutina Str., Vladikavkaz 362025, Russian Federation

Received: 26.02.2024, revised: 14.03.2024, accepted: 15.03.2024

Abstract: Relevance. Geographic studies of life expectancy are very relevant, since they affect many aspects of human life. They are especially relevant for Russia at the present time, since country still lags behind leading countries significantly in this most important indicator; there is a significant difference in the life expectancy of men and women. **Aim.** To identify spatiotemporal features of life expectancy indicators and their dependence on the state of the environment at a multi-scale level within the Russian Federation. **Methods.** In the course of the work, the following research methods were used: comparative geographical, spatial analysis, multi-scale, statistical, mathematical, etc. **Results.** Studies were carried out on the dynamics of life expectancy, pollutants emission into the atmosphere for 2005–2020 and their spatial differentiation in 2020 in Russia and its regions. It has been established that within Russia until 2018 there was a significant increase in life expectancy which then due to the spread of coronavirus infection began to decline. The influence level of the environment state on life expectancy has been determined. A significant territorial differentiation of life expectancy indicators in Russia was revealed. Within the North Caucasus, significant territorial differences were also observed, with high life expectancy rates observed in Ingushetia, Chechnya and Dagestan and relatively low ones in the Stavropol Krai. It is worth mentioning that in the Stavropol Krai there are relatively high rates of pollutants emission into the atmosphere, and in the above-mentioned republics it is low. Trend analysis of life expectancy of the Russian population for 2005–2020 shows that provided that negative trends in the country's demographic development are overcome, life expectancy should continue to grow and reach the best global indicators in 2028–2030.

Keywords: life expectancy, dynamics, population, regions, geography, ecology, emissions, air pollution.

For citation: Badov A.D., Badov O.A., Dzakhova L.H., Byazrova D.B. Environmental conditions and life expectancy of the Russian population: trends and prospects. *Geologiya i Geofizika Yuga Rossii = Geology and Geophysics of Russian South*. (in Russ.). 2024. 14(2): 207-218. DOI: 10.46698/VNC.2024.82.61.016

Введение

Географические исследования ожидаемой продолжительности жизни являются весьма актуальными, поскольку затрагивают многие аспекты жизнедеятельности человека. Особенно они актуальны для России настоящего времени, поскольку наша страна до сих пор существенно отстает от ведущих государств по этому важнейшему показателю; наблюдается существенное различие в ОПЖ мужчин и женщин. Период 2005–2020 гг. – время прихода и первый период функционирования

новой власти, её попыток оптимизировать демографическую ситуацию в стране, в том числе меры по увеличению ожидаемой продолжительности жизни. Период разработки и функционирования программы «Демография». Отрезок с 2018 по 2020 гг. совпал, прежде всего, с жесточайшим экономическим кризисом во всем мире, и в России, в частности, а с 2020 г. – фактором ковида.

Естественно, что на ожидаемую продолжительность жизни оказывают влияние многие факторы, среди которых можно выделить: природные условия, экологическая обстановка, образ жизни населения, качество здравоохранения, питание, качество воды, состав почв и многие другие.

В настоящей статье исследуется влияние загрязнения атмосферного воздуха на ожидаемую продолжительность жизни (ОПЖ).

Цель исследования. Выявить пространственно-временные особенности показателей ОПЖ и их зависимость от состояния окружающей среды на полимасштабном уровне в пределах РФ.

Материал и методы исследования

ОПЖ людей является важнейшим интегральным демографическим показателем, обозначающим в среднем число лет предстоящей жизни человека. ОПЖ рассчитывается исходя из предположения, что уровни смертности населения останутся такими же, как и в рассматриваемом году (Методика расчета показателя «Ожидаемая продолжительность жизни при рождении» за отчетный период (прошедший год). Приложение N 7 к постановлению Правительства Российской Федерации от 17 июля 2019 г. N 915). Продолжительность, как правило, рассчитывается на только что родившихся детей (0 лет), но может быть рассчитана и для любого возраста. В то же время уровень смертности и в мировом, и в региональном масштабах постоянно снижается (без учета войн, эпидемий, экономических кризисов, которые случаются в том или ином месте). ОПЖ является одним из ключевых показателей, по которому определяется индекс человеческого развития или интегральный показатель, определяющий, в целом, прогресс человечества (здоровье, доходы и образование населения).

В подавляющем большинстве методических и методологических указаний (Методика расчета показателя «Ожидаемая продолжительность жизни при рождении» за отчетный период (прошедший год). Приложение N 7 к постановлению Правительства Российской Федерации от 17 июля 2019 г. N 915) по исследованию демографических явлений, указывается, что при исчислении динамики, расчет производится за равные промежутки времени – 3-5-10 лет. В нашем случае, наиболее удобным и объективным является период в пять лет. Кроме того, в разработках Росстата превалирует именно пятилетний период. Перенос расчетов на 2021–2022 гг. привел бы к многочисленным методическим ошибкам и, как следствие, ухудшению качества настоящего исследования.

В ходе работы были применены следующие методы исследований: сравнительно-географический, пространственного анализа, полимасштабный, статистический, математический и др.

Полимасштабный анализ ожидаемой продолжительности жизни предполагает исследования данного явления в различных масштабах от общемирового уровня, до страноведческого и далее, до регионального в рамках одной страны. Предполагается также исследование в рамках одного региона в районном разрезе. Такие

исследования позволяют выявить место того или иного региона (района) в общегосударственном и даже общемировом масштабе, выявить его положительные или отрицательные черты и определить пути дальнейшего развития, используя общемировой и локальный опыт. Подобные исследования приобретают всё большую популярность среди географов и становятся общемировым трендом.

Исследования влияния состояния окружающей среды на ожидаемую продолжительность жизни населения проводились и проводятся многими учеными. В работах А. Бадова и др. [Бадов, 2013; Бадов и др., 2021] рассматриваются основные демографические показатели Северной Осетии и др. регионов, в том числе динамика численности населения, естественное движение и миграции, ожидаемая продолжительность жизни, заболеваемость и многие другие. В статье М. Колосницыной и др. [Колосницына и др., 2019] исследуются факторы роста ожидаемой продолжительности жизни по странам мира. Е. Андреев и В. Школьников [Андреев, Школьников, 2018] выявляют связь между уровнем смертности и экономическим развитием. В статье В. Заалишвили и др. [Заалишвили и др., 2023] исследуются проблемы определения уровня загрязнения атмосферного воздуха. В. Иванов и А. Суворов [Иванов, Суворов, 2003] исследовали проблемы прогнозирования здоровья населения России. Т. Коссова и др. [Коссова и др., 2017] рассматривали вопросы влияния потребления алкоголя на состояние здоровья и ожидаемую продолжительность жизни. Т. Харькова и др. [Харькова и др., 2017] выявляли зависимость продолжительности жизни от уровня образования.

Подавляющее большинство зарубежных ученых [[Bradley et al., 2017; Breyer et al., 2015; Filmer, Pritchett, 1999; Heijink et al., 2013; Heuvel van den, Olariou, 2017; Jaba et al., 2014; Martin et al., 2008; McCullough, Leider, 2017; Nixon, Ulmann, 2006; Paavola, 2017; Romaniuk, Szromek, 2006; Saunders et al., 2017; Shkolnikov et al., 2011; Taylor et al., 2016]] исследовали влияние расходов на здравоохранение на продолжительность жизни.

Результаты исследований и их обсуждение

На общемировом фоне Россия в 2005 г. выглядела весьма неважно. Она значительно уступала многим развитым и некоторым развивающимся странам. ОПЖ России составляла всего 65 лет. Но за 2005–2018 гг., благодаря реализации ряда демографических программ и улучшению благосостояния населения, ОПЖ страны выросла на 7,5 лет или на 11%.

В 2005 г. самая высокая величина ОПЖ наблюдалась в Северо-Кавказском Федеральном Округе (табл. 1). Это было на 7 лет больше, чем в Дальневосточном Федеральном Округе (самый низкий ОПЖ). В целом, округа России можно подразделить на: 1) с высокой ОПЖ (более 67 лет, СКФО, ЮФО); 2) со средней ОПЖ (63–67 лет, ЦФО, СЗФО, ПФО, УФО); 3) с низкой ОПЖ (менее 63 лет, СФО, ДФО).

За 2005–2020 гг. ОПЖ населения России увеличилась более чем на 9%. Однако, за 2018–2020 гг. было отмечено некоторое снижение ОПЖ. Это связано, прежде всего, с накрывшей весь мир коронавирусной эпидемией и продолжившимся мировым экономическим кризисом. Самые низкие темпы роста ОПЖ наблюдались в СКФО. Однако, высокая база 2005 г. позволила населению СКФО остаться на лидирующих позициях. Так, в 2020 г. ОПЖ СКФО была на 5 с лишним лет выше, чем у жителей ДФО. Даже с учетом размеров нашей страны, разрыв весьма суще-

ственный. При этом, выявилась тенденция: чем ниже в регионе была исходная база (2005 г.), тем выше были темпы роста ОПЖ за 2005–2020 гг. В то же время во всех федеральных округах было заметно снижение ОПЖ за 2018–2020 гг.

С учетом показателей ОПЖ за 2020 г., федеральные округа России можно подразделить на следующие группы: 1) с очень высокой ОПЖ (более 74 лет, СКФО); 2) с высокой ОПЖ (72–74 года, ЦФО, СЗФО, ЮФО); 3) со средней ОПЖ (70–71,9 года, ПФО, УФО); 3) с низкой ОПЖ (менее 70 лет, СФО, ДФО). При этом основной тренд – снижение ОПЖ в России с юго-запада на северо-восток (табл. 1).

Таблица 1 / Table 1

Динамика ожидаемой продолжительности жизни при рождении по федеральным округам РФ (все население) за 2005–2020 гг. /

Life expectancy dynamics at birth by federal districts of the Russian Federation (total population) for 2005–2020

Округа / Districts	Ожидаемая продолжительность жизни, лет / Life expectancy, years				Динамика, % / Dynamics, %			
	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2020 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2020 г.
Россия / Russia	65,37	68,94	71,39	71,54	100	103,5	102,1	109,4
Центральный / Central District	66,50	69,33	72,72	72,57	100	104,9	101,8	109,1
Северо-Западный / Northwestern	64,17	68,90	71,70	72,02	100	104,1	102,2	112,2
Южный / Southern	67,14	70,12	71,89	72,09	100	102,5	102,3	107,4
Северо-Кавказский / North Caucasian	69,93	72,19	74,63	74,58	100	103,4	102,5	106,6
Приволжский / Volga	65,29	68,38	70,71	70,83	100	103,4	102,4	108,5
Уральский / Ural	65,15	68,82	70,38	70,81	100	102,3	102,3	108,7
Сибирский / Siberian	62,70	67,10	69,31	69,60	100	103,3	102,0	111,0
Дальневосточный / Far Eastern	62,18	65,76	68,68	69,15	100	104,4	102,2	111,2

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2020: Стат. сб./ М.: Росстат. 2021. С. 79–80 [Регионы России..., 2021] / *Source:* Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2020: Stat. comp. Moscow. Rosstat. 2021. pp. 79–80 [Regions of Russia..., 2021].

Исследования ОПЖ в разрезе регионов страны показали довольно любопытные результаты. Так, в 2005 г. в России насчитывалось 4 региона с ОПЖ менее 60 лет: Тыва (55,84), Забайкальский край (59,33), Еврейская АО (59,20), Чукотский АО (58,48). Все регионы представляют Сибирский и Дальневосточный округа. Вообще, в этих округах лишь в трех регионах ОПЖ была выше 65 лет. В противовес им в Москве (71,59), Чечне (72,07), Дагестане (73,13), Ингушетии (73,45), т.е. ОПЖ была выше семидесяти лет.

В 2020 г. общая ситуация заметно улучшилась, тем не менее, существенные различия сохранились. Так, в России насчитывалось 9 регионов с ОПЖ менее 70 лет: Сахалинская область (69,92), Магаданская область (69,62), Кемеровская область (69,32), Иркутская область (69,31), Амурская область (69,11), Забайкальский край (68,99), Еврейская АО (68,60), Тыва (66,47), Чукотский АО (63,58). Вновь в эту группу включены все регионы Сибирского (3) и Дальневосточного (6) округов. По сравнению с 2005 г., группу с низкой ОПЖ дополнили Иркутская, Кемеровская, Амурская, Магаданская и Сахалинская области.

В противовес этим регионам отметим регионы с очень высокой продолжительностью жизни (более 76 лет): Ингушетия (82,41), Дагестан (78,69), Москва (77,84), Кабардино-Балкария (76,28), Карачаево-Черкесия (76,09). Таким образом, родившиеся в 2020 г. в Ингушетии имеют возможность прожить на 9 лет дольше, чем родившиеся на Чукотке. Здесь наблюдается существенное различие между юго-западом и северо-востоком страны. Тем не менее, утверждать о крайне негативном воздействии климатических условий северных широт на ОПЖ вряд ли возможно: в группе с высокой ОПЖ находятся и ХМАО, и ЯНАО, и некоторые другие экономически благополучные регионы севера.

Россия – одна из немногих стран мира, где женщины живут намного дольше, чем мужчины. В 2005 г. в стране женщины жили на 13,55 лет дольше, а в 2018 г. – уже на 10,07. Такой разрыв нехарактерен для других стран мира, как развитых, так и развивающихся. Тем не менее, судя по официальным данным, ситуация начинает постепенно выправляться: за 2005–2018 гг. мужчины сократили отставание более чем на 3 года. Так, в 2018 г. ОПЖ мужчин равнялась 67,75 лет, а женщин – 77,82 лет.

В 2005 г. самая высокая ОПЖ и мужчин и женщин была зафиксирована в Северо-Кавказском ФО, а самая низкая – в Дальневосточном ФО. По мужчинам, ДФО отставал от СКФО на 8,5 лет, а по женщинам – на 7 лет.

В России в целом, женщины в 2020 г. жили на 9,94 года дольше, чем мужчины. Это один из самых высоких показателей в мире. В то же время необходимо отметить, что в настоящее время наблюдается постепенное сокращение разрыва между женщинами и мужчинами. Продолжительность жизни мужчин за 2005–2020 гг. увеличилась на 12,8 года, а женщин – на 5,5 лет. Тем не менее, и у мужчин, и у женщин наблюдалось увеличение ОПЖ до 2018 г. и снижение до 2020 г. Эти «качели» наблюдались в России практически повсеместно. И в 2005, и в 2020 гг. дольше всех жили мужчины и женщины Северо-Кавказского ФО. Однако темпы роста ОПЖ мужчин и женщин СКФО были ниже, чем в других округах. Указанная зависимость уже отмечалась нами, а именно, чем ниже исходная база, тем выше темпы роста. С другой стороны, в СКФО преимущество женщин перед мужчинами значительно меньше, чем в других регионах.

В 2020 г. ОПЖ женщин СКФО была на 3,83 года выше, чем в ДФО, мужчин – на 6,56 лет. С учетом показателей ОПЖ мужчин за 2020 г. федеральные округа РФ можно подразделить на: 1) с высокой ОПЖМ (более 70 лет, СКФО); 2) со средней ОПЖМ (67–69,9 лет, ЦФО, ЮФО); 3) с низкой ОПЖМ (менее 67 лет, СЗФО, ПФО, УФО, СФО, ДФО).

С учетом показателей ОПЖ женщин за 2020 г. федеральные округа РФ можно подразделить на: 1) с высокой ОПЖЖ (более 77 лет, СКФО, ЦФО); 2) со средней

ОПЖЖ (76–77 лет, СЗФО, ЮФО, ПФО); 3) с низкой ОПЖЖ (менее 76 лет, УФО, ДФО, СФО). География практически везде одинакова: с движением с юга на северо-восток ОПЖ и мужчин и женщин снижается, а разница между женщинами и мужчинами увеличивается. Несколько выбивается из общего ряда СЗФО, где разница между мужчинами и женщинами достигает 10 лет и более (так же как в УФО, СФО и ДФО).

Вышеуказанная тенденция еще более проявляется при исследовании межрегиональных различий. Так, в 2005 г. среди регионов с ОПЖ менее 54 лет у мужчин, можно выделить: Амурскую область (53,98), Псковскую область (53,81 лет), Еврейскую АО (53,76), Иркутскую область (53,26), Забайкальский край (52,93), Тыву (50,60). Всего 6 регионов. У женщин (менее 68 лет): Амурскую область (67,76), Алтай (67,64), Забайкальский край (67,18), Еврейскую АО (65,76), Чукотский АО (63,50), Тыву (61,57). Также 6 регионов.

В 2020 г. в группу с очень низкими величинами ОПЖ среди мужчин (менее 64 лет) входило 6 регионов: Кемеровская (63,66) и Иркутская (63,32) области, Забайкальский край (63,78), Еврейская АО (63,36), Тыва (61,40) и Чукотский АО (59,22). И в группу с очень низкими величинами ОПЖ среди женщин (менее 76 лет) входило 14 регионов: Хакасия (75,90), Бурятия (75,81), Камчатский край (75,72), Магаданская область (75,68), Хабаровский край (75,58), Приморский край (75,51), Сахалинская область (75,45), Иркутская область (75,19), Кемеровская область (74,88), Забайкальский край (74,32), Амурская область (74,17), Еврейская АО (73,88), Тыва (71,50), Чукотский АО (67,97).

У мужчин в группе с очень высокой ОПЖ (более 70 лет) состоят 8 регионов: Ингушетия (79,22), Дагестан (75,82), Москва (74,28), Чечня (73,91), Кабардино-Балкария (71,92), Карачаево-Черкесия (71,47), Северная Осетия (70,35), Санкт-Петербург (71,34). У женщин (более 80 лет) – 6 регионов: Ингушетия (85,41), Дагестан (81,36), Москва (81,19), Северная Осетия (80,57), Карачаево-Черкесия (80,39), Кабардино-Балкария (80,23).

И у мужчин, и у женщин в группах с очень высокой ОПЖ наблюдаются Москва и регионы Северного Кавказа, в группах с очень низкой ОПЖ – регионы Сибири и Дальнего Востока. Вновь сохраняется тенденция снижения ОПЖ с запада на восток. В Центре и на Северо-Западе высокими показателями выделяются Москва и Санкт-Петербург. Высокий уровень здравоохранения в этих городах самым непосредственным образом сказывается на ожидаемой продолжительности жизни.

Как уже было показано выше, регионы Северо-Кавказского ФО являются самыми благополучными с точки зрения ожидаемой продолжительности жизни при рождении. Тем не менее, в 2005 г. внутри СКФО можно выделить две группы регионов с показателями ОПЖ более 70 и менее 70 лет. В первую группу входили Дагестан, Ингушетия и Чечня, во вторую – Кабардино-Балкария, Карачаево-Черкесия, Северная Осетия и Ставропольский край. В 2020 г. ситуация некоторым образом изменилась. В первую группу (более 76 лет) входили Дагестан, Ингушетия, Кабардино-Балкария и Карачаево-Черкесия; во вторую (менее 76 лет) – Северная Осетия, Чечня, Ставропольский край (табл. 2 и рис. 1). Заметим, что в крае сравнительно высокие показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, а в вышеозначенных республиках – низкие.

Таблица 2 / Table 2

**Ожидаемая продолжительность жизни при рождении в СКФО (все население)
за 2020 г. и выбросы загрязняющих веществ в атмосферу /
Life expectancy at birth in the North Caucasus Federal District (total population)
for 2020 and air pollutants emission into the atmosphere**

Регионы / Regions	Ожидаемая продолжительность жизни в 2020 г., лет / Life expectancy, 2020, years	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в 2020 г., на единицу площади, тонн/кв.км / Air pollutant emissions into the atmosphere in 2020, per unit area, tons/sq.km
Республика Дагестан / Republic of Dagestan	78,69	0,19
Республика Ингушетия / Republic of Ingushetia	82,41	0,56
Кабардино-Балкарская Республика / Kabardino-Balkarian Republic	76,28	0,24
Карачаево-Черкесская Республика / Karachay-Cherkess Republic	76,09	1,12
Республика Северная Осетия-Алания / Republic of North Ossetia-Alania	75,68	1,25
Чеченская Республика / Chechen Republic	75,43	1,02
Ставропольский край / Stavropol Krai	74,18	1,65

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2020: Стат. сб./ М.: Росстат. 2021. С. 79, 439 [Регионы России..., 2021] / *Source:* Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2020: Stat. comp. Moscow. Rosstat. 2021. pp. 79, 439 [Regions of Russia..., 2021].

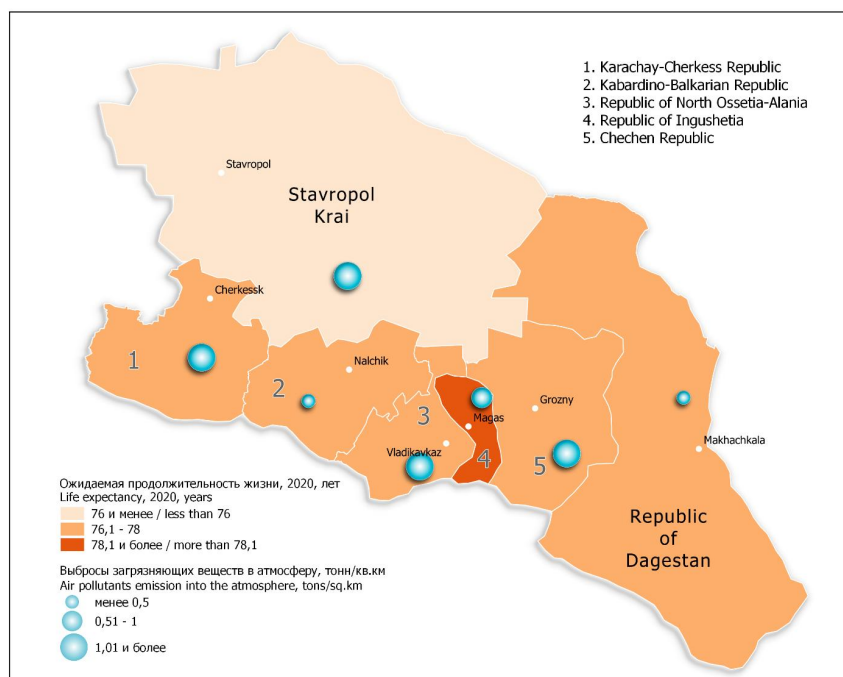


Рис. 1. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении в СКФО (все население) за 2020 г. и выбросы загрязняющих веществ в атмосферу /

Fig. 1. Life expectancy at birth in the North Caucasus Federal District (total population) for 2020 and air pollutants emission into the atmosphere

На Северном Кавказе различия между ОПЖ мужчин и женщин не такие существенные, как в среднем по России и в других федеральных округах. Так, в 2020 г. разница между мужчинами и женщинами в России равнялась 10,17 годам, а в СКФО – 6,70. Внутри СКФО также наблюдались существенные различия. Минимальная разность была зафиксирована в Чечне, а максимальная – в Северной Осетии, а разница между ними составляла 5,56 лет. В общем, показатель Северной Осетии даже выше, чем среднероссийский. В этом плане республика весьма далека от других северокавказских республик и на год с лишним превышает показатель Ставропольского края.

По величине превышения ОПЖ женщин над ОПЖ мужчин в 2020 г. регионы СКФО можно подразделить на: 1) с невысоким превышением (менее 7 лет, Чечня, Ингушетия); 2) со средним превышением (7–10 лет, КБР, РД, КЧР, СК); 3) с высоким превышением (более 10 лет, РСО-А).

В 2005 г. ОПЖ мужчин СКФО колебалась в пределах 61–69 лет. Но в РИ мужчины жили на 8 лет дольше, чем на Ставрополье. Различия между женщинами были не столь большие (Дагестан и Ставропольский край, 3,2 года). Другие регионы компактно расположились в пределах 75–76 лет.

В 2020 г. показатели ОПЖ мужчин СКФО колебались в пределах 69–79 лет. Минимальный показатель – в Ставропольском крае (69,44), а максимальный в Ингушетии (79,22). Колебания других регионов 70–73 года. У женщин колебания не столь существенные – 77,67 – ЧР и 85,41 – РИ (7,74 года). Показатели у других регионов сравнительно компактны (78–81 год). Однако, весьма интересны данные по Ингушетии, показатели которой близки к лучшим мировым стандартам.

Выводы

Таким образом, исследования демографических факторов здоровья населения выявили весьма существенную территориальную дифференциацию в показателях естественного движения населения, младенческой смертности и ожидаемой продолжительности жизни при рождении. С одной стороны, последние дефиниции считаются важнейшими в определении состояния здоровья населения, с другой – они самым непосредственным образом оказывают влияние на это здоровье. С третьей стороны, именно состояние здоровья населения оказывает влияние и на младенческую смертность, и на ожидаемую продолжительность жизни, и на рождаемость, и на смертность, и на многие другие демографические показатели. Здесь же необходимо отметить существенное влияние состояния окружающей среды на все демографические показатели, включая ожидаемую продолжительность жизни.

Основные показатели демографического развития России показывают на тренд дальнейшего увеличения ОПЖ. При этом наблюдается также тенденция на выравнивание показателей между регионами и сокращение территориальных диспропорций, наблюдаемых в стране в начале 2000-х гг.

Литература

1. Андреев Е., Школьников В. Связь между уровнями смертности и экономического развития в России и ее регионах. // Демографическое обозрение. – 2018. – Т. 5. № 1. – С. 6–24.
2. Бадов А.Д. Геодемография Северной Осетии (монография). // Владикавказ: СОГУ, – 2013. 432 с.

3. Бадов А.Д., Бадов О.А., Дзахова Л.Х., Бязрова Д.Б. Медико-географические факторы здоровья населения Северной Осетии. // Устойчивое развитие горных территорий. – 2021. – Т. 13. № 1. – С. 35–43.
4. Заалишвили В.Б., Кануков А.С., Корбесова К.В., Майсурадзе М.В. Определение уровня загрязнения атмосферного воздуха урбанизированной территории автомобильным транспортом. // Геология и геофизика Юга России. – 2023. – Т. 13. № 2. – С. 133–148.
5. Иванов В., Суворов А. Проблемы охраны здоровья населения России. // Проблемы прогнозирования. – 2003. – № 3. – С. 99–113.
6. Колосницына М., Коссова Т., Шелунцова М. Факторы роста продолжительности жизни: кластерный анализ по странам мира. // Демографическое обозрение. – 2019. – Т. 6. № 1. – С. 124–150.
7. Коссова Т., Коссова Е., Шелунцова М. Влияние потребления алкоголя на смертность и ожидаемую продолжительность жизни в регионах России. // Экономическая политика. – 2017. – Т. 12. № 1. – С. 58–83. DOI: 10.18288/1994-5124-2017-1-03.
8. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2020. // Статистический сборник. М.: Росстат, – 2021. 1122 с.
9. Харьковская Т., Никитина С., Андреев Е. Зависимость продолжительности жизни от уровня образования в России. // Вопросы статистики. – 2017. – № 8. – С. 61–69.
10. Barthold D., Nandi A., Mendoza Rodríguez J., Heymann J. Analyzing whether countries are equally efficient at improving longevity for men and women. // American Journal of Public Health. – 2014. – Vol. 104. Issue 11. – pp. 9–2163. DOI: 10.2105/AJPH.2013.301494.
11. 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. – No. 1. – 61–65. DOI: 10.1093/qjmed/hcw187.
12. Breyer F., Lorenz N., Niebel T. Health care expenditures and longevity: is there a Eubie Blake effect? // The European Journal of Health Economics. – 2015. – Vol. 7. Issue 1. – pp. 95–112. DOI: 10.1007/s10198-014-0564-x.
13. Filmer D., Pritchett L. The impact of public spending on health: does money matter? // Social Science & Medicine. – 1999. – Vol. 49. – pp. 1309–1323.
14. Heijink R., Koolman X., Westert G.P. Spending more money, saving more lives? The relationship between avoidable mortality and healthcare spending in 14 countries. // European Journal of Health Economics. – 2013. – Vol. 14. – pp. 527–538. DOI: 10.1007/s10198-012-0398-3.
15. Heuvel van den W., Olariu M. How important are health care expenditures for life expectancy? A comparative European analysis. // Journal of the American Medical Directors Association. – 2017. – Vol. 18. Issue 3. – pp. 9–12.
16. Jaba E., Balan C., Robu I. The relationship between life expectancy at birth and health expenditures estimated by a cross-country and time-series analysis. // Procedia Economics and Finance. – 2014. – Vol. 15. – pp. 108–114. DOI: 10.1016/S2212-5671(14)00454-7.
17. Martin S., Rice N., Smith P. Does health care spending improve health outcomes? Evidence from English programme budgeting data. // Journal of Health Economics. – 2008. – Vol. 27. – pp. 826–842. DOI: 10.1016/j.jhealeco.2007.12.002.
18. McCullough M.J., Leider J.P. Associations between county wealth, health and social services spending, and health outcomes. // American Journal of Preventive Medicine. – 2017. – Vol. 53. Issue 5. – pp. 592–598. DOI: 10.1016/j.amepre.2017.05.005.
19. Nixon J., Ulmann Ph. The relationship between health care expenditure and health outcomes. // The European Journal of Health Economics. – 2006. – Vol. 7. Issue 1. – pp. 7–18. DOI: 10.1007/s10198-005-0336-8.
20. Paavola J. Health impacts of climate change and health and social inequalities in the UK. // Environmental Health. – 2017. – Vol. 16. No. 113. – pp. 61–68. DOI: 10.1186/s12940-017-0328-z.
21. Romaniuk P., Szromek A. The evolution of the health system outcomes in Central and Eastern Europe and their association with social, economic and political factors: an analysis of

25 years of transition. // BMC Health Services Research. – 2016. – Vol. 16. Issue 95. – pp. 1–12. DOI: 10.1186/s12913-016-1344-3.

22. Saunders M., Barr B., McHale P., Hamelmann C. Key policies for addressing the social determinants of health and health inequities. // Health Evidence Network Synthesis Report, No. 52. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. – 2017. – 91 p.

23. Shkolnikov V., Andreev E., Zhang Zh., Oeppen J., Vaupel J. Losses of expected lifetime in the United States and other developed countries: Methods and empirical analyses. // Demography. – 2011. – Vol. 48. Issue 1. – pp. 211–239. DOI: 10.1007/s13524-011-0015-6.

24. Taylor L.A., Tan A.X., Coyle C.E., Ndumele C., Rogan E., Canavan M., et al. Leveraging the social determinants of health: What works? // PLoS ONE. – 2016. – Vol. 11. Issue 8. – pp. 1–20. DOI: 10.1371/journal.pone.0160217.

References

1. Andreev E., Shkolnikov V. Relationship between mortality rates and economic development in Russia and its regions. Demographic Review. 2018. Vol. 5. No. 1. pp. 6–24. (In Russ.)

2. Badov A.D. Geodemography of North Ossetia. Vladikavkaz. NOSU. 2013. 432 p. (In Russ.)

3. Badov A.D., Badov O.A., Dzakhova L.Kh., Byazrova D.B. Medical-geographic factors of population health in North Ossetia. Sustainable development of mountain territories. 2021. Vol. 13. No. 1. pp. 35–43. (In Russ.)

4. Zaalishvili V.B., Kanukov A.S., Korbesova K.V., Maisuradze M.V. Determination of air pollution levels caused by the road transport in urbanized areas. Geology and Geophysics of Russian South. 2023. Vol. 13. No. 2. pp. 133–148. (In Russ.)

5. Ivanov V., Suvorov A. Problems of public health protection in Russia. Problems of Forecasting. 2003. No. 3. pp. 99–113. (In Russ.)

6. Kolosnitsyna M., Kossova T., Sheluntsova M. Life expectancy growth factors: cluster analysis by countries of the world. Demographic Review. 2019. Vol. 6. No. 1. pp. 124–150. (In Russ.)

7. Kossova T., Kossova E., Sheluntsova M. The impact of alcohol consumption on mortality and life expectancy in the regions of Russia. Economic Policy. 2017. Vol. 12. No. 1. pp. 58–83. DOI: 10.18288/1994-5124-2017-1-03 (In Russ.)

8. Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2020. Statistical compendium. Moscow. Rosstat. 2021. p. 1122 (In Russ.)

9. Kharkova T., Nikitina S., Andreev E. Dependence of life expectancy on the level of education in Russia. Problems of Statistics. 2017. No. 8. pp. 61–69. (In Russ.)

10. Barthold D., Nandi A., Mendoza Rodríguez J., Heymann J. Analyzing whether countries are equally efficient at improving longevity for men and women. American Journal of Public Health. 2014. Vol. 104. Issue 11. pp. 9–2163. DOI: 10.2105/AJPH.2013.301494.

11. 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. No. 1. 61–65. DOI: 10.1093/qjmed/hcw187.

12. Breyer F., Lorenz N., Niebel T. Health care expenditures and longevity: is there a Eubie Blake effect? The European Journal of Health Economics. 2015. Vol. 7. Issue 1. pp. 95–112. DOI: 10.1007/s10198-014-0564-x.

13. Filmer D., Pritchett L. The impact of public spending on health: does money matter? Social Science & Medicine. 1999. Vol. 49. pp. 1309–1323.

14. Heijink R., Koolman X., Westert G.P. Spending more money, saving more lives? The relationship between avoidable mortality and healthcare spending in 14 countries. European Journal of Health Economics. 2013. Vol. 14. pp. 527–538. DOI: 10.1007/s10198-012-0398-3.

15. Heuvel van den W., Olaroju M. How important are health care expenditures for life expectancy? A comparative European analysis. Journal of the American Medical Directors Association. 2017. Vol. 18. Issue 3. pp. 9–12.

16. Jaba E., Balan C., Robu I. The relationship between life expectancy at birth and health expenditures estimated by a cross-country and time-series analysis. *Procedia Economics and Finance*. 2014. Vol. 15. pp. 108–114. DOI: 10.1016/S2212-5671(14)00454-7.
17. Martin S., Rice N., Smith P. Does health care spending improve health outcomes? Evidence from English programme budgeting data. *Journal of Health Economics*. 2008. Vol. 27. pp. 826–842. DOI: 10.1016/j.jhealeco.2007.12.002.
18. McCullough M.J., Leider J.P. Associations between county wealth, health and social services spending, and health outcomes. *American Journal of Preventive Medicine*. 2017. Vol. 53. Issue 5. pp. 592–598. DOI: 10.1016/j.amepre.2017.05.005.
19. Nixon J., Ulmann Ph. The relationship between health care expenditure and health outcomes. *The European Journal of Health Economics*. 2006. Vol. 7. Issue 1. pp. 7–18. DOI: 10.1007/s10198-005-0336-8.
20. Paavola J. Health impacts of climate change and health and social inequalities in the UK. *Environmental Health*. 2017. Vol. 16. No. 113. pp. 61–68. DOI: 10.1186/s12940-017-0328-z.
21. Romaniuk P., Szromek A. The evolution of the health system outcomes in Central and Eastern Europe and their association with social, economic and political factors: an analysis of 25 years of transition. *BMC Health Services Research*. 2016. Vol. 16. Issue 95. pp. 1–12. DOI: 10.1186/s12913-016-1344-3.
22. Saunders M., Barr B., McHale P., Hamelmann C. Key policies for addressing the social determinants of health and health inequities. *Health Evidence Network Synthesis Report*. No. 52. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. 2017. 91 p.
23. Shkolnikov V., Andreev E., Zhang Zh., Oeppen J., Vaupel J. Losses of expected lifetime in the United States and other developed countries: Methods and empirical analyses. *Demography*. 2011. Vol. 48. Issue 1. pp. 211–239. DOI: 10.1007/s13524-011-0015-6.
24. Taylor L.A., Tan A.X., Coyle C.E., Ndumele C., Rogan E., Canavan M., et al. Leveraging the social determinants of health: What works? / *PLoS ONE*. 2016. Vol. 11. Issue 8. pp. 1–20. DOI: 10.1371/journal.pone.0160217.